CENTAUR

MANUAL DEL OPERADOR

No retire este manual de este vehículo.

Ontario Drive & Gear Limited
220 Bergey Court
New Hamburg, Ontario N3A 2J5
Teléfono: +1(519) 662-2840, Fax: +1(519) 662-2421
www.centaur8x8.ca

MANUAL NO. 671-102SP Impreso en Canadá 2011/06/06

UN MENSAJE DE LA GENTE QUE CONSTRUYÓ SU CENTAUR

¡Gracias por seleccionar el vehículo **CENTAUR** para trabajo fuera de carretera!

Ontario Drive & Gear Limited viene fabricando vehículos para fuera de carretera desde 1967. Escuchando cuidadosamente a sus clientes y respondiendo a sus necesidades, ha venido mejorándolo constantemente y continuará haciéndolo.

Más de treinta mil vehículos han servido en forma confiable en todo el mundo; de Gran Bretaña al Lejano Oriente, del Ártico al Antártico, de la selva tropical en Sudamérica a los desiertos de Arabia Saudita. Por eso estamos orgullosos de proveerle un vehículo que representa lo más avanzado en transporte para todo terreno.

Nuestra preocupación primordial es su seguridad y la de todos los usuarios del **CENTAUR**. En este manual encontrará numerosas indicaciones de seguridad; por favor léalas y sígalas. Siempre esté consciente de la seguridad al operar su **CENTAUR** y recuerde que es un vehículo motorizado.

El **CENTAUR** es fácil de conducir y pronto se sentirá tentado a enfrentar nuevos desafíos; pero tómese el tiempo para desarrollar sus habilidades para conducirlo. Observe las recomendaciones delineadas en este Manual del Operador y recuerde que algunas cosas son simplemente imposibles de hacer, aún con un **CENTAUR**.

¡BIENVENIDO A LA FAMILIA MUNDIAL DEL CENTAUR!

Manual de Servicio del Centaur

Ontario Drive & Gear dispone de un manual de servicio con instrucciones paso a paso para que sus propietarios puedan realizar el mantenimiento de sus Centauros. Se incluye todo; desde el desmontaje y cambio de zapatas de frenos, hasta la reconstrucción de la transmisión. Todo está ahí, incluyendo el cambio del motor; pero no como reconstruirlos. Los distribuidores de CENTAUR disponen un manual separado para la reconstrucción del motor. Puede ordenar el manual impreso o en CD a su distribuidor.

NOTA

Lea este manual antes de operar su CENTAUR, porque contiene instrucciones para su operación segura y advertencias sobre riesgos potenciales que pueden causar lesiones.

Las advertencias se identifican en el manual con el siguiente símbolo:

ADVERTENCIA

Su texto advierte al usuario sobre riesgos potenciales que pueden causar lesiones o muerte.

Las precauciones se identifican en el manual con el siguiente símbolo:

PRECAUCIÓN

Su texto sugiere cuidados al usuario que pueden prevenir daños al vehículo.

Este manual se basa en la información más reciente disponible al momento de su publicación. Ontario Drive & Gear Limited se reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin obligación alguna.

Está prohibida la reproducción de cualquier parte de este manual sin autorización escrita previa.

© Ontario Drive & Gear Limited, 2011

INTRODUCCIÓN

Este manual describe los controles, operación y procedimientos básicos de mantenimiento para el Centaur. Por su seguridad y la de los demás, por favor, tómese el tiempo de leer cuidadosamente este manual. Siguiendo estas instrucciones podrá operar este vehículo sin problemas largo tiempo.

Para el mantenimiento y regulación del motor, refiérase al manual de operación y mantenimiento del fabricante del motor que se incluye en el paquete de información del vehículo.

Antes de conducir su CENTAUR, asegúrese de entender como usar los controles, particularmente los sistemas de frenos y de dirección. Aprenda como operar su vehículo en un área abierta y nivelada, lejos de construcciones, árboles y otros obstáculos hasta que se familiarice completamente con sus características de operación. Maneje muy lentamente hasta que mejore sus habilidades para conducirlo, y siempre hágalo con cuidado y consideración. El riesgo de accidentes o lesiones es mucho mayor durante las primeras semanas de uso. Tenga cuidado especial durante este periodo. SIEMPRE RESPETE NUESTRO MEDIOAMBIENTE.

PRECAUCIONES PARA EL PROPIETARIO/OPERADOR

- Asegúrese que todos los que manejen este vehículo reciban instrucciones de operación apropiadas y que lean este Manual del Operador.
- No permita que los menores de 16 años operen el CENTAUR porque podrían carecer la destreza y juicio necesarios para operar el CENTAUR en forma segura y podrían involucrarse en un accidente que cause lesiones serias o muerte.
- Nunca permita que alguien bajo la influencia de alcohol o cualquier sustancia intoxicante conduzca el CENTAUR o viaje en éste.
- Al conducir o viajar en este vehículo se debe usar casco de seguridad y protección ocular aprobados.
- Se deben observar los procedimientos especiales de operación y seguridad descritos en este manual para antes y durante su operación.
- Se recomienda usar protectores de oídos aprobados.
- Equipe su vehículo con un extintor de incendios y un botiquín.
- Equipe su vehículo con herramientas básicas para reparaciones de emergencia.
- Antes de arrancar el motor, revise si hay combustible derramado y límpielo inmediatamente. El combustible es una sustancia potencialmente explosiva que puede causar lesiones serias si se enciende.
- Mantenga los paneles del piso asegurados en todo momento. Los dedos, pies, patas y rabos de los animales pueden lesionarse si hacen contacto con los mecanismos propulsores que están debajo del piso, y los paneles también protegen estos mecanismos contra daños por materiales peligrosos.
- Cerciórese que todos los pasajeros se mantengan sentados en todo momento mientras el vehículo esté en movimiento. Aconseje a los pasajeros que usen sus cinturones de seguridad y que se agarren de los rieles y barras asideras siempre que el vehículo esté en movimiento.
- Usar los cinturones de seguridad al operar un vehículo equipado con ROPS
- Nunca sobrecargue el vehículo porque el sistema de dirección, la transmisión, las cadenas propulsoras, ejes y rodamientos podrían dañarse y requerir reparaciones costosas. Observe las recomendaciones de capacidad de carga indicadas para su vehículo en la Sección 1.
- No conduzca el vehículo a alta velocidad en terrenos desconocidos o tortuosos porque podrían producirse lesiones o daños al vehículo.
- No se puede conducir el CENTAUR, ni vehículo alguno, en forma segura en ciertos terrenos y pendientes empinadas. No intente conducir en terrenos cuestionables.
- Al conducir su vehículo use el sentido común en todo momento.

IMPORTANTE
Siempre opere este vehículo teniendo en mente la seguridad. Los vehículos para fuera de carretera frecuentemente enfrentan condiciones impredecibles y peligrosas en el terreno. Finalmente, es responsabilidad del operador manejar el vehículo en forma segura dentro de sus limitaciones y decidir cuando y donde viajar.

ÍNDICE GENERAL

SECCIÓN **PÁGINA**

1.0 INFORMCIÓN GENERAL
1.1 OPERACIÓN ANFIBIA 1
1.2 PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO 1
1.3 FACTOR DE ENFRIAMIENTO DEL VIENTO 1
1.4 IDENTIFICACIÓN DEL MODELO 1
1.4.1 Capacidad del Centaur 3
1.5 IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LOS CONTROLES 3
1.6 CENTAUROS MODELO CE 3
1.7 RÓTULOS INFORMATIVOS 4

2.0 INSTRUCCIONES GENERALES DE OPERACIÓN
2.1 PROCEDIMIENTO PARA ASENTAMIENTO DE VEHÍCULO NUEVO 5
2.2 INSPECCIONES PREOPERATIVAS 5
2.3 CONDUCCIÓN DE PASAJEROS Y CARGA 5
2.4 ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE AL VEHÍCULO 5
Centaur 950DT - Diesel 6
2.5 SISTEMA VENTILADO DE COMBUSTIBLE 6
2.6 PANEL DE INSTRUMENTOS 6

3.0 INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN
3.1 SISTEMA DE DIRECCIÓN 7
3.2 SISTEMA DE FRENOS DE CONDUCCIÓN 7
3.3 FRENO DE ESTACIONAMIENTO Y EMERGENCIA 7
3.4 CONTROL DE ACELERACIÓN 7
3.5 PROCEDIMIENTO PARA ARRANCAR 7
3.5.1 Motor diesel 7
3.6 APAGADO DEL MOTOR 8
3.7 SELECCIÓN Y CAMBIO DE MARCHA DE LA TRANSMISIÓN 8
3.8 FAROS DELANTEROS 9

4.0 PROCEDIMIENTOS PARA CONDUCIR
4.1 CONDUCCIÓN RECTA HACIA ADELANTE 10
4.2 DETENCIÓN DEL VEHÍCULO 10
4.3 VIRAJE DEL VEHÍCULO 10
4.4 RETROCESO DEL VEHÍCULO 10
4.4.1 Viraje en Retroceso 10

5.0 PROCEDIMIENTOS PARA OPERAR EN CONDICIONES INUSUALES
5.1 USO EN LUGARES REMOTOS 11
5.2 CONDUCCIÓN EN ÁNGULO 11
5.3 CONDUCCIÓN CUESTA ARRIBA 11
5.4 CONDUCCIÓN CUESTA ABAJO 11
5.5 CONDUCCIÓN TRANSVERSAL EN PENDIENTES 11
5.6 OPERACIÓN ANFIBIA - GENERALIDADES 12
5.6.1 Ingreso al Agua 12
5.6.2 Procedimientos para Conducción en Agua 13
5.6.3 Procedimiento para Salir del Agua 13

ÍNDICE GENERAL

SECCIÓN **PÁGINA**

5.7 CONDUCCIÓN EN INVIERNO 13
5.7.1 Operación Sobre Agua Cubierta con Hielo 13

6.0 INFORMACIÓN SOBRE ACEITES, FILTROS Y LUBRICACIÓN
6.1 INFORMACIÓN SOBRE EL ACEITE DEL MOTOR 14
6.1.1 Revisión del Nivel del Aceite 14
6.1.2 Aceite Recomendado 14
6.1.3 Cambio del Aceite 14
Drenaje del Aceite 14
Relleno del Aceite 15
6.2 INFORMACIÓN SOBRE EL ACEITE DE LA TRANSMISIÓN 15
6.2.1 Revisión del Nivel del Aceite 15
6.2.2 Cambio del Aceite 15
Relleno del Aceite 15
6.3 INFORMACIÓN SOBRE LOS FILTROS 15
6.3.1 Filtro de Aire 15
6.3.2 Filtro de Combustible 16
6.3.3 Filtro de Aceite 16
6.3.4 Filtro de Aceite de la Transmisión 16
6.4 INFORMACIÓN SOBRE LA LUBRICACIÓN 16
6.4.1 Generalidades 16
6.4.2 Lubricación de la Cadena Propulsora 16
6.4.3 Mantenimiento del Embrague Accionado 17
6.4.4 Lubricación de los Rodamientos de los Ejes 17

7.0 INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO
7.1 SISTEMA ELÉCTRICO 18
7.1.1 Generalidades 18
7.1.2 Batería 18
Revisión del Nivel del Líquido 18
Carga de la Batería - Exide 18
Charging and Testing the Battery - Optima 18
Limpieza de Terminales y Conexiones de Cables de la Batería 19
Limpieza de la Batería 19
7.1.3 FUSIBLES DEL SISTEMA ELÉCTRICO 20
7.2 SISTEMA DE PROPULSIÓN Y NEUMÁTICOS 20
7.2.1 CORREA PROPULSORA 20
Desmontaje de la Correa Propulsora 20
Instalación de la Correa Propulsora 20
7.2.2 MANTENIMIENTO DE LOS EMBRAGUES 21
Inspección de los Embragues 21
7.2.3 CADENAS PROPULSORAS 21
Desmontaje de las Cadenas Propulsoras 21
Instalación de las Cadenas Propulsoras 21
7.2.4 CAMBIO DE LAS ZAPATAS TENSIONADORAS 22
7.2.5 REPARACIÓN Y CAMBIO DE NEUMÁTICOS 22
7.3 FRENO DE ESTACIONAMIENTO Y EMERGENCIA 23
7.3.1 GENERALIDADES 23
7.3.2 INSPECCIÓN DE LAS PASTILLAS (ZAPATAS) DE LOS FRENOS HIDRÁULICOS 23
Regulación del cáliper (Pinza) del freno 23

ÍNDICE GENERAL

SECCIÓN **PÁGINA**

7.3.3 CAMBIO DE ZAPATAS (PASTILLAS) DE FRENOS ... 23
7.3.4 REGULACIÓN DEL CABLE DEL FRENO ... 24
Regulación del cable del freno ... 24
7.4 FRENOS HIDRÁULICOS ... 24
7.4.1 GENERALIDADES ... 24
7.4.2 NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS ... 24
7.4.3 CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS ... 25
7.4.4 INSPECCIÓN DE LAS PASTILLAS (ZAPATAS) ... 25
Inspección de las Pastillas de Frenos ... 25
Cambio de pastillas de frenos ... 25
7.4.5 ENFRIAMIENTO DEL MOTOR Y SISTEMA DE ESCAPE ... 25
7.5 SISTEMA DE DIRECCIÓN ... 26
7.5.1 REGULACIÓN DEL CENTRADO DE LA DIRECCIÓN ... 26
7.5.2 ALINEAMIENTO Y BLOQUEO DEL VOLANTE DE DIRECCIÓN ... 26
7.5.3 CORREA ACCIONADORA DE LA TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA ... 27
7.6 SISTEMA DE CAMBIOS ... 27
7.6.1 REGULACIÓN DEL SISTEMA DE CAMBIOS ... 27
7.6.2 REGULACIÓN DEL CABLE DEL ACELERADOR ... 27
7.7 MAINTENANCE SCHEDULE ... 28

8.0 DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS ... 29

9.0 LIMPIEZA Y ALMACENAJE
9.1 LIMPIEZA RUTINARIA DEL VEHÍCULO ... 31
9.2 ALMACENAJE DEL VEHÍCULO ... 31
Limpieza del Vehículo para Almacenaje ... 31
Drenaje del Sistema de Combustible ... 31
Preparación de la Batería para el Almacenaje ... 31
Protección del Sistema Eléctrico ... 31
Levantamiento del Vehículo ... 31
Preparación del Motor para el Almacenaje ... 31

10.0 RIESGOS POTENCIALES ... 32

11.0 INFORMACIÓN SOBRE ACCESORIOS
11.1 GENERALIDADES ... 36
11.2 BARRAS DE AMARRE PARA LA CARGA EN EL COMPARTIMIENTO DE ATRÁS (Pieza No. 849-116) ... 36
11.3 ORUGAS PARA TODO CLIMA Y TERRENO (Pieza No. 849-150) ... 36
11.3.1 Instalación de Orugas ... 36
11.3.2 Precauciones Operativas ... 37
11.4 ORUGAS PARA INVIERNO (Pieza No. 849-160) ... 38
11.4.1 Instalación de Extensiones de Ejes ... 38
11.4.2 Instalación de las orugas ... 38
11.4.3 Desmontaje de Orugas ... 39
11.4.4 Precauciones Operativas ... 39
11.5 JUEGO DE ZAPATAS PARA HIELO (Pieza No. 848-130) ... 39
11.6 CABRESTANTE MOTORIZADO (Pieza No. 849-214) ... 40
11.6.1 Reglas para la Operación Segura ... 40
11.6.2 Consejos para Prolongar la Vida Útil del Cabrestante ... 41
11.7 BASE PARA CABRESTANTE (Pieza No. 849-123) ... 42
11.8 BOMBA ACHICADORA DE AGUA (Pieza No. 849-146) ... 42

ÍNDICE GENERAL

SECCIÓN **PÁGINA**

11.9 PALA PARA REMOCIÓN DE NIEVE (Pieza No. 657-106) 42
11.9.1 Precauciones de Operación 42
11.10 REMOLQUE PARA USO GENERAL (Pieza No. 695-80BL) 42
11.10.1 Precauciones de Operación 43
11.11 CALEFACCIÓN PARA LA CABINA (Pieza No. 848-110) 43
11.12 TOLVA VOLQUETE (Pieza No. 835-100) 43
11.13 FORRO PARA EL COMPARTIMIENTO DE CARGA (Pieza No. 848-123) 43
11.14 JUEGO DE CUATRO ANILLOS PARA IZAJEDEL (Pieza No. 848-121) 43
11.15 JUEGO DE GUARDFAROS (Pieza No. 849-134) 44
11.16 GUARDAMÁSCARA (Pieza No. 849-194) 44
11.17 EXTENSIONES DE GUARDABARROS (Pieza No. 821-105) 44
11.18 CALENTADOR DE ACEITE DE TRANSMISIÓN (Pieza No. 631-103) 44

APÉNDICE

1 HERRAMIENTAS ESPECIALES

ALICATE DE PRESIÓN 10R CON MANDÍBULAS MODIFICADAS 45
EXTRACTOR DEL EMBRAGUE ACCIONADOR 658-17 45

SECCIÓN 1
INFORMACIÓN GENERAL

1.1 OPERACIÓN ANFIBIA

No obstante que el Centaur está diseñado con la parte inferior de la carrocería de una sola pieza sellada de polietileno, el vehículo no esta concebido para usarse como vehículo anfibio. Hacer flotar el Centaur por lagos, ríos y lagunas puede hacer que le ingrese agua y que posiblemente se dé vuelta, causado lesiones o el ahogamiento del conductor y del pasajero. Ontario Drive and Gear no recomienda flotar con el Centaur en cuerpos de agua.

1.2 MAINTENANCE PROCEDURES

Los procedimientos de mantenimiento descritos en este manual puede realizarlos el operador. Estos incluyen lo siguiente:

1. inspección de los niveles de los líquidos
2. cambio de aceite del motor y de la transmisión
3. limpieza y cambio de filtros
4. mantenimiento preventivo
5. inspecciones, regulaciones, reparaciones y diagnóstico de problemas

Si usted realiza su propio mantenimiento, siga cuidadosamente el programa de lubricación y mantenimiento preventivo (Sección 7.7). El distribuidor del Centauro dispone del Manual de Mantenimiento para el Centaur en versiones CD e impresa, además puede darle una lista de los servicios que el distribuidor puede ofrecerle al usuario.

La cartilla para diagnóstico de problemas (Sección 8) contiene información sobre la causa de problemas mecánicos y corregirlos. En muchos casos, antes que una falla se produzca, se pueden identificar problemas potenciales prestando atención a los ruidos inusuales, a la falta de potencia o a las vibraciones. Refiérase a la cartilla para identificar estos síntomas. Tome acción correctiva inmediata o lleve el Centaur al distribuidor para que le den servicio.

Este manual no provee información detallada sobre el mantenimiento o servicio para el motor. Para información importante sobre la garantía y servicio del motor, refiérase al manual de su fabricante (suministrado con cada CENTAUR).

Si el motor requiriese servicio, lleve el vehículo a un centro de servio autorizado para su motor

1.3 FACTOR DE ENFRIAMIENTO DEL VIENTO

¿Por qué se siente mucho más frío cuando se está a la intemperie en un día ventoso que en otro día sin viento, especialmente en el invierno?

El efecto de enfriamiento del viento hace sentir más frío del que verdaderamente hay. Ese efecto combinado del viento y de baja temperatura se conoce como "factor de enfriamiento del viento".

Los operadores deben estar al tanto del factor de enfriamiento del viento. Abríguese y cerciórese de proteger la piel expuesta. Preste atención particular que los pasajeros menores se encuentren bien abrigados y con sus manos y caras bien protegidas.

FACTOR DE ENFRIAMIENTO DEL VIENTO
VELOCIDAD DEL VIENTO

km/h	8	16	24	32	40	48	56	64	
Temp. Actual (°C)									
0	-2	-8	-11	-14	-16	-17	-19	-19	**Aumento Gradual del Peligro**
-5	-7	-14	-18	-21	-23	-25	-26	-27	
-10	-12	-20	-25	-28	-31	-33	-34	-35	**Peligroso**
-15	-18	-26	-32	-35	-38	-40	-42	-43	
-20	-23	-32	-38	-43	-46	-48	-50	-51	
-25	-28	-38	-45	-50	-53	-56	-57	-59	**Muy**
-30	-33	-45	-52	-57	-61	-63	-65	-67	**Peligroso**
-35	-39	-51	-59	-64	-68	-71	-73	-75	
-40	-44	-57	-65	-71	-75	-79	-81	-83	
-45	-49	-63	-72	-78	-83	-86	-89	-90	
-50	-54	-69	-79	-85	-90	-94	-96	-98	

1.4 IDENTIFICACIÓN DEL MODELO

Los números de identificación del modelo y serie del vehículo están estampados en una placa adherida a la parte superior del chasis, en el lado del pasajero, a la altura de la rodilla.

SECCIÓN 1
INFORMACIÓN GENERAL

Observe cuidadosamente la capacidad máxima de carga de su vehículo en tierra de acuerdo a la siguiente lista:

Modelo:	**CENTAUR-DT**
Marca de Motor:	**Briggs & Stratton Daihatsu DM 950DT (Turbo Diesel)**
Tipo de Motor:	Turbo Diesel de 4 tiempos, con 3 cilindros en línea enfriado por líquido
Desplazamiento:	954 cc (58 pulg3)
Potencia:	34 HP a 3800 RPM
Torque (Par):	79 Nm (58 pie-lb) a 2400 RPM
Electricidad:	12 voltios, alternador de 60 amps, batería de 960 CCA
Frenos:	Hidráulicos de disco y de mano para estacionamiento
Dirección:	Hidrostática de derrape
Controles:	Tablero con indicadores digitales de LCD con velocímetro, voltímetro, contador de horas, tacómetro, nivel de líquido enfriador de motor y temperatura, presión baja de aceite, de freno de mano y para revisión de motor, volante de dirección, selector de marchas de la transmisión ALTA/Hi, BAJA/Low y REV, y pedales de aceleración y freno en el piso.
Embrague y Transmisión:	Convertidor de torque (par) de velocidad continuamente variable accionado por correa. Transmisión de doble diferencial con marchas ALTA/Hi, BAJA/Low, NEUTRO/Neutral y REV.
Sistema final de propulsión:	Cadenas de rodillos RC80 de la transmisión a 8 ejes de 40mm (1,59”) de diámetro. Tensor automático para cada cadena propulsora. Soportes de cada eje con rodamientos cónicos de rodillos bañados en aceite. Cadenas con sistema de lubricación semiautomático.
Bastidor/Chasis:	Construido con tubos de acero de 7,52mm (3”) soldados, pintados con polvo y placa inferior de soporte. Fortaleza y durabilidad analizada por el método de Análisis de Elementos Finitos (FEA por sus siglas en inglés).
Carrocería:	Sección superior moldeada al vacío; y como estándar, placa inferior completa de soporte moldeada con polietileno de alta densidad (HDPE por sus siglas en inglés).
Capacidad de Carga:	680 kg (1500 lb) en tierra
Capacidad de Remolque*:	907 kg (2000 lb) en el brazo (barra) de remolque
Capacidad de Asientos:	Asiento delantero tipo banco para dos personas
Capacidad de Combustible:	48 litros (12,6 galones US) para aprox. 10 horas de operación.
Velocidad:**	45 km/h (28 mph)
Peso al Embarcarse:	1000 kg (2200 lb)
Neumáticos:	HEAT AT190 25x12.00-9 NHS
Peso Vehicular:	1143 kg (2520 lb) con orugas multiuso ó 1234 kg (2720lb) con orugas para nieve

Presión sobre el Suelo:

Con:	Penetración	Presión	Cargado
Neumáticos:	Cero	34 kPa (5 PSI)	
Orugas multiuso:	Cero	10 kPa (1,5 PSI)	2,2 PSI/ 15 kPa
	76,2mm (3”)	6,8 kPa (1,0 PSI)	1,4 PSI/ 9,5 kPa
Orugas para nieve:	Cero	4,8 kPa (0,7 PSI)	1,0 PSI/ 6,8 kPa
	76,2mm (3”)	4,1 kPa (0.6 PSI)	6.1 kPa (0,9 PSI)

Altura del Suelo:	200mm (8”) al centro de la parte inferior de la carrocería
Condiciones de Operación:	Todo clima, todo terreno, -40°C (-40°F) a +40°C (+104°F)
Transportable:	Camioneta, camión o helicóptero

* La capacidad de remolque es aproximada, depende del terreno, la carga, el vehículo, la pendiente y la inclinación.

** Las velocidades son aproximadas y dependen de la condiciones.

Diseño y especificaciones sujetas a cambio sin aviso previo. Las opciones podrían diferir de las mostradas. Para información actualizada, visite: www.Centaur8x8.ca updated information.

SECCIÓN 1
INFORMACIÓN GENERAL

1.4.1 Capacidad de Carga del Centaur

⚠ ADVERTENCIA

La capacidad de carga neta del vehículo incluye los ocupantes, la carga, el combustible y todos los accesorios. El peso de los accesorios bebe restarse de la capacidad total para calcular el peso de los ocupantes, como se muestra en la cartilla a continuación.

La capacidad disponible del vehículo debe reducirse si está equipado con cualquier accesorio. Reduzca la capacidad disponible por el total del peso de los accesorios instalados en su vehículo.

Accesorio en el Vehículo	**Reducir Carga Neta en Tierra**
Calefacción de la cabina	9 kg (20 lb)
Cabrestante completo	21 kg (45 lb)
Guardamáscara antirramas	9 kg (20 lb)
Forro del Compart. de Carga	14 kg (30 lb)
Tolva volquete	109 kg (240 lb)
Pala para nieve	68 kg (150 lb)
Orugas multiuso	141 kg (310 lb)
Orugas para nieve	234 kg (515 lb)

1.6 Centauros Modelo CE

Los vehículos de este modelo incluyen:

- Las letras CE en el número de serie
- Claxon activado desde la cabina
- La media ponderada de la raíz cuadrada del valor de vibración del vehículo no excede 2.5 m/s2
- La media ponderada de la raíz cuadrada del valor de vibración al que se someta la carrocería no debe exceder 0,5 m/s2
- Las emisiones de sonido al aire en la posición del conductor no exceden:
- Estacionario: 95.7 dB(A) a 3800 rpm
- Estacionario: 104.4 dB(C) a 3800 rpm

1.5 IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LOS CONTROLES

SECCIÓN 1
INFORMACIÓN GENERAL

1.7 RÓTULOS INFORMATIVOS

Todos los modelos de Centauro tienen rótulos color amarillo con letras negras que advierten sobre peligros de operación del vehículo y proveen instrucciones especiales de operación, procedimientos correctos para el llenado de combustible y sistema de dirección en varios lugares del Centaur.

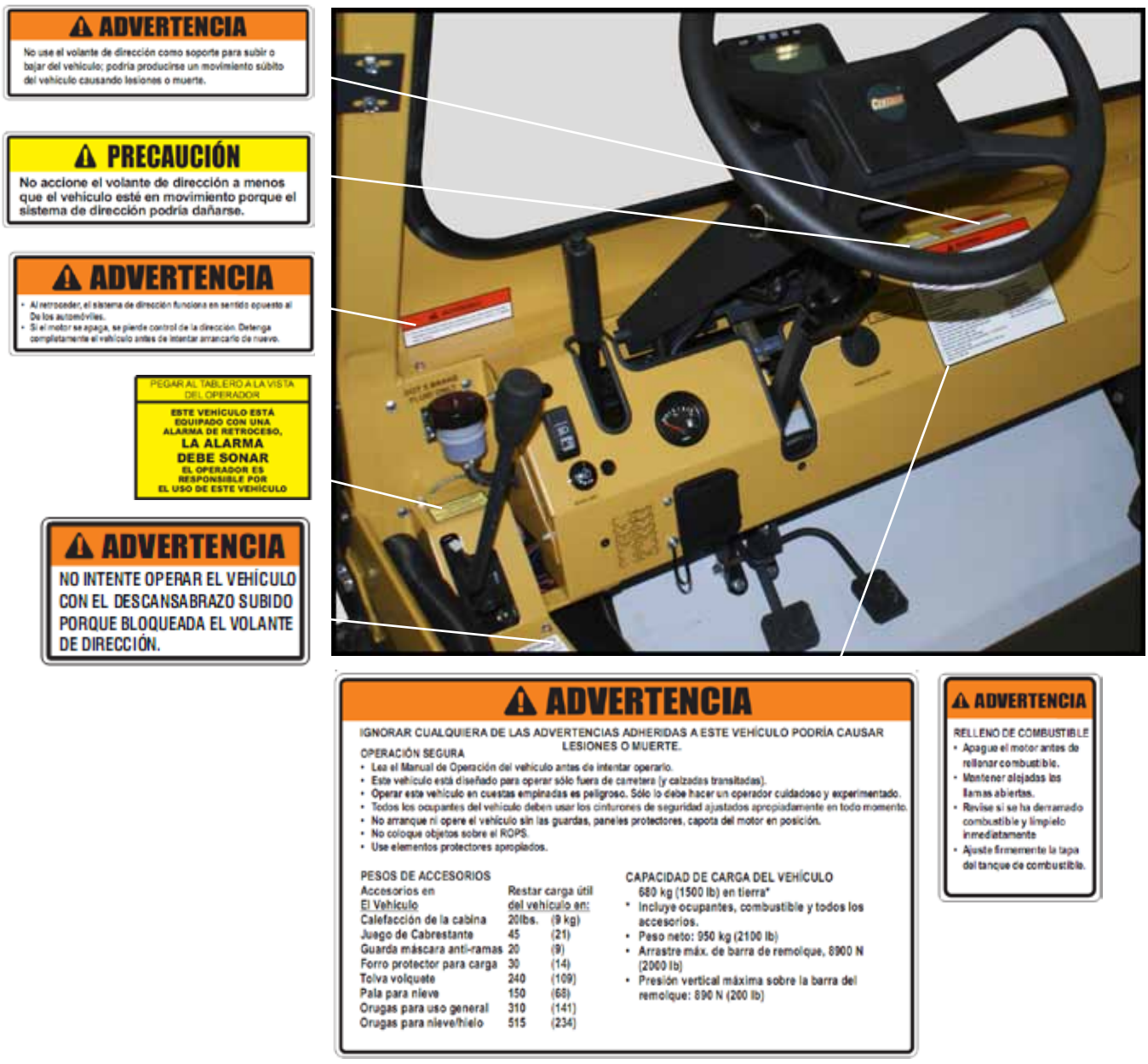

⚠ ADVERTENCIA
No use el volante de dirección como soporte para subir o bajar del vehículo; podría producirse un movimiento súbito del vehículo causando lesiones o muerte.
⚠ PRECAUCIÓN
No accione el volante de dirección a menos que el vehículo esté en movimiento porque el sistema de dirección podría dañarse.
⚠ ADVERTENCIA
• Al retroceder, el sistema de dirección funciona en sentido opuesto al De los automóviles.
• Si el motor se apaga, se pierde control de la dirección. Detenga completamente el vehículo antes de intentar arrancarlo de nuevo.
PEGAR AL TABLERO A LA VISTA DEL OPERADOR
ESTE VEHÍCULO ESTÁ EQUIPADO CON UNA ALARMA DE RETROCESO,
LA ALARMA DEBE SONAR
EL OPERADOR ES RESPONSIBLE POR EL USO DE ESTE VEHÍCULO
⚠ ADVERTENCIA
NO INTENTE OPERAR EL VEHÍCULO CON EL DESCANSABRAZO SUBIDO PORQUE BLOQUEADA EL VOLANTE DE DIRECCIÓN.
⚠ ADVERTENCIA
IGNORAR CUALQUIERA DE LAS ADVERTENCIAS ADHERIDAS A ESTE VEHÍCULO PODRÍA CAUSAR LESIONES O MUERTE.
OPERACIÓN SEGURA
• Lea el Manual de Operación del vehículo antes de intentar operarlo.
• Este vehículo está diseñado para operar sólo fuera de carretera (y calzadas transitadas).
• Operar este vehículo en cuestas empinadas es peligroso. Sólo lo debe hacer un operador cuidadoso y experimentado.
• Todos los ocupantes del vehículo deben usar los cinturones de seguridad ajustados apropiadamente en todo momento.
• No arranque ni opere el vehículo sin las guardas, paneles protectores, capota del motor en posición.
• No coloque objetos sobre el ROPS.
• Use elementos protectores apropiados.
PESOS DE ACCESORIOS
Accesorios en El Vehículo | Restar carga útil del vehículo en:
Calefacción de la cabina 20lbs. (9 kg)
Juego de Cabrestante 45 (21)
Guarda máscara anti-ramas 20 (9)
Forro protector para carga 30 (14)
Tolva volquete 240 (109)
Pala para nieve 150 (68)
Orugas para uso general 310 (141)
Orugas para nieve/hielo 515 (234)
CAPACIDAD DE CARGA DEL VEHÍCULO
680 kg (1500 lb) en tierra*
* Incluye ocupantes, combustible y todos los accesorios.
• Peso neto: 950 kg (2100 lb)
• Arrastre máx. de barra de remolque, 8900 N (2000 lb)
• Presión vertical máxima sobre la barra del remolque: 890 N (200 lb)
⚠ ADVERTENCIA
RELLENO DE COMBUSTIBLE
• Apague el motor antes de rellenar combustible.
• Mantener alejadas las llamas abiertas.
• Revise si se ha derramado combustible y límpielo inmediatamente
• Ajuste firmemente la tapa del tanque de combustible.

Figura 1.1 Ubicación de los Rótulos

SECCIÓN 2
INSTRUCCIONES GENERALES DE OPERACIÓN

2.1 PROCEDIMIENTO PARA ASENTAMIENTO DE VEHÍCULO NUEVO

Para que su vehículo le preste servicios por largo tiempo sin problemas, siga las pautas de asentamiento que se indican a continuación:

1. Varíe la velocidad del vehículo durante el primer tanque de combustible. Evite operarlo a toda velocidad durante el asentamiento.
2. Durante el período de asentamiento, revise diariamente el nivel del aceite del motor y de la transmisión.
3. Cambie el aceite de la transmisión después de las primeras 25 horas de operación; de lo contrario se dañarán los rodamientos de la transmisión o las superficies de los engranajes. Para instrucciones para el cambio del aceite de la transmisión, refiérase a la Sección 6.2.2.
4. Cambie el aceite del motor después de las primeras 25 horas de operación. Para mayor información, refiérase a la Sección 6.1.3 de este manual.
5. Nunca sobrecargue su vehículo, porque al tratar de hacer un viraje, el sistema de dirección podría sobrepresurizarse y dañarse; haciendo perder control de la dirección y la capacidad para detener el vehículo, y causando fallas prematuras al sistema de frenos y daños costosos a las cadenas de propulsión, los ejes o rodamientos. Siga las recomendaciones para la carga del vehículo que se indican en la Sección 1.4.

2.2 INSPECCIONES PREOPERATIVAS

Siga cuidadosamente las recomendaciones del fabricante del motor para las inspecciones preoperativas, diarias y para las siguientes:

1. Fíjese en el nivel del combustible en medidor.
2. Revise la presión de aire de todos los neumáticos. La presión debe ser igual en todos. Para servicio liviano usar una presión de 24 kPa (5 PSI) ó 48 kPa (7 PSI) para servicio pesado.
3. Compruebe la operatividad del acelerador pisándolo hasta el fondo y soltándolo. Debe operar suavemente y regresar automáticamente a la posición de velocidad mínima.
4. Compruebe la operación del seguro de la dirección bajando completamente la codera del operador. El volante debe girar libremente en ambas direcciones, y debe asegurase/bloquearse en la posición al levantar la codera.
5. Compruebe la carrera del pedal del freno pisándolo. Para los detalles de su regulación apropiada, referirse a la Sección 7.3.4.
6. Compruebe que la entada de aire y el escape del motor carezcan de obstrucciones y elimine las que existan.

2.3 PASAJEROS Y CARGA

1. Mantenga la carga tan baja como sea posible y distribuida en forma pareja.
2. Tenga extremo CUIDADO al ascender pendientes con un vehículo cargado. Las cargas pesadas y/o altas disminuyen la estabilidad del vehículo y podrían hacer que se vuelque. Esté dispuesto a reubicar el peso de los pasajeros y de la carga hacia adelante o a hacer que los pasajeros se apeen del vehículo al ascender pendientes.
3. Asegure la carga para evitar que se desplace durante la conducción.

2.4 RELLENO DE COMBUSTIBLE

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina y el diesel son extremadamente inflamables y pueden explotar bajo ciertas condiciones. No rellene combustible con el motor funcionando o caliente. Si el combustible se derramase en o alrededor del vehículo, límpielo inmediatamente. Lave todo residuo de combustible dentro del vehículo con agua dejando que drene por los orificios de drenaje. No fume al rellenar el tanque con combustible.

El Centaur tiene un tanque de combustible de 48 L (12,7 Gal US) hecho de polietileno que está debajo del asiento del conductor. Dependiendo de la carga y las condiciones de manejo, el Centaur puede operar entre 7 y 12 horas con un tanque lleno. Antes de emprender viajes largos, confirme el consumo real de combustible en su vehículo. Nunca viaje a lugares remotos ni emprenda viajes largos a menos que el tanque de combustible esté lleno y lleve combustible de reserva en un contenedor hermético aprobado.

La toma de combustible y su tapa están en el lado izquierdo del vehículo, detrás del asiento del conductor. Si se producen fugas de combustible o se detectase humedad en el combustible, reemplace la tapa por otra nueva (Use la pieza de ODG No. 126-46).

Nunca llene el tanque de combustible hasta al cuello de la toma; porque el calor podría hacer que el combustible se expanda y se rebalse por el respiradero.

Los contenedores portátiles de combustible podrían tener contaminantes (tierra, agua, etc.) que causarán problemas de operación al motor. Sólo use contenedores para combustible que estén limpios y aprobados.

Después de llenar el tanque con combustible, cerciórese de reinstalar la tapa en forma segura. No conduzca el vehículo a menos que la tapa de combustible esté instalada apropiadamente.

SECCIÓN 2
INSTRUCCIONES GENERALES DE OPERACIÓN

Nunca use combustible guardado por más de 45 días, a menos que haya sido tratado, porque puede formar depósitos en el sistema de combustible, obstruyéndolos y causando problemas de arranque y funcionamiento del motor.

Cuando se guarde el CENTAUR por más de 45 días, agréguele estabilizador de combustible al tanque del vehículo y a los contenedores auxiliares.

⚠PRECAUCIÓN

No use Biodiesel en vehículos con mangueras Parker Superflex-F1. Comuníquese con el fabricante para consultar sobre las mangueras alternativas.

**Los vehículos fabricados antes de Mayo 2006 tienen líneas de combustible INCOMPATIBLES con el Biodiesel.*

Centaur 950DT – Diesel Turbo

Use diesel limpio y fresco con mínimo 40 octanos. Para asegurar su frescura, compre una cantidad que pueda consumir dentro de los siguientes 30 días.

⚠PRECAUCIÓN

No use kerosene ni gasolina en vez de diesel porque se anulará la garantía del fabricante.

Siempre mantenga el tanque lleno. No lo rebalse al rellenarlo. Deje espacio en el tanque para la expansión del combustible. Revise si hay fugas por la bomba de inyección, el filtro y las de combustible, etc.

Si el tanque se quedase seco, antes de intentar arrancar el motor, purgue el aire del sistema con la bomba cebadora del filtro de combustible. Puede que tenga que purgar varias veces para que el motor arranque.

2.5 SISTEMAS DE COMBUSTIBLE VENTILADOS

Todos los modelos de Centaur tienen un tanque de combustible ventilado por una manguera de combustible conectada al cuello del filtro que atraviesa el panel que divide el motor de la cabina y va hasta un punto debajo del capó del motor.

2.6 PANEL DE INSTRUMENTOS

El CENTAUR tiene un panel de instrumentos digitales de LCD. Figura 2-1.

El Panel contiene un voltímetro de la batería, odómetro, velocímetro, tacómetro, termómetro del líquido enfriador del motor, y luces indicadoras de freno de estacionamiento, de presión baja del aceite, agua en el combustible, y de la bujía precalentadora de combustible.

Los medidores están en escala métrica, el velocímetro en km/h y el odómetro en km. Presionando el botón KM/MILES se cambia los kms por millas y viceversa.

La escala del indicador de temperatura es la siguiente:

1 barra:	<55°C	(<131°F)
2 barras:	56 a 74°C	(132 a 166°F)
3 barras:	75 a 94°C	(167 a 202°F)
4 barras:	95 a 114°C	(203 a 237°F)
5 barras:	>115°C	(>237°F)

Figura 2-1. Panel de Instrumentos de LCD

SECCIÓN 3
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

3.1 SISTEMA DE DIRECCIÓN

El volante de dirección se usa para virar el vehículo cuando el motor esté encendido. Al conducir hacia delante funciona como en los automóviles. En retroceso funciona en forma opuesta, o sea como al retroceder con un remolque.

⚠ ADVERTENCIA

Al retroceder, la maniobra de viraje es opuesta a la de un automóvil. Practicar la maniobra de retroceso antes de sacar el vehículo de la calzada.

El sistema de dirección funciona siempre que el motor esté funcionando, aunque esté en neutro. El CENTAUR es un vehículo con sistema de dirección de derrape. Al virar, la cola bate hacia afuera de la curva mientras el vehículo pivotea sobre sus neumáticos del lado interior. Al virar a la derecha ¡la cola bate a la izquierda! y viceversa.

⚠ ADVERTENCIA

Al virar, la cola del vehículo bate en dirección opuesta a la del viraje. ¡Siempre tenga cuidado para evitar golpear personas u objetos con la cola del vehículo!

El sistema de dirección lo acciona una transmisión hidrostática que funciona mejor cuanto mayores sean las RPM. Evite virar el vehículo con las RPM en el mínimo (ralentí).

⚠ PRECAUCIÓN

NO haga virar el vehículo a menos que esté en movimiento. No se agarre del volante de dirección para ayudarse a entrar o salir del vehículo porque podría dañar el sistema de dirección.

El sistema de dirección de los Centauros fabricados después de agosto del 2001 tiene un sistema de seguro. La codera del operador tiene una conexión mecánica con el volante de dirección que lo bloquea en el medio cuando se levanta y lo desbloquea cuando se baja, quedando lista para usar.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de conducir el Centaur, cerciórese que la codera esté abajo y que el volante gire libremente; porque si el dispositivo bloqueador fallase, no se podrá controlar la dirección del Centaur, pudiendo causar un accidente con lesiones serias o muerte.

3.2 SISTEMA DE FRENOS

El Centaur tiene un sistema de frenos operado mediante un pedal que debe presionarse firmemente para detener el vehículo.

3.3 FRENO DE ESTACIONAMIENTO Y EMERGENCIA

El Centaur tiene un freno para estacionamiento o emergencia que se acciona con una palanca ubicada debajo del centro del tablero de instrumentos. Este freno se engancha tirando de la palanca hacia el operador y se desengancha presionando el botón en su extremo y empujándolo al máximo hacia adelante.

3.4 ACELERADOR

La velocidad del Centaur se controla mediante un pedal acelerador que se presiona para acelerar y se suelta para desacelerar.

3.5 PROCEDIMIENTO PARA ARRANCAR

⚠ ADVERTENCIA

Nunca arranque ni haga funcionar el motor dentro de una edificación cerrada o espacio confinado porque los gases del escape del motor contienen monóxido de carbono venenoso, que es inodoro e incoloro y puede causar lesiones serias o muerte.

Todos los modelos de CENTAURO tienen un sistema de encendido eléctrico operado con llave.

Los Centauros fabricados después de diciembre del 2001 tienen un dispositivo de seguridad que evita arrancar el motor si la transmisión no está en Neutro.

3.5.1 Motor Diesel

1. Coloque la palanca de la transmisión en Neutro.
2. Gire la chapa de encendido a la posición de ENCENDIDO/On. La luz indicadora de PRECALENTAMIENTO DEL DIESEL se encenderá por aproximadamente cinco segundos.
3. Cuando la luz de PRECALENTAMIENTO DEL DIESEL se apague, gire la llave en la chapa a la posición ARRANQUE/Start.
4. Suelte la llave tan pronto el motor arranque y regresará automáticamente a la posición OPERAR/Run.

SECCIÓN 3
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

5. Si el motor no arrancase, refiérase a la Sección 8 para diagnosticar el problema y tomar la medida correctiva.

3.6 APAGADO DEL MOTOR

Detenga completamente el vehículo soltando el acelerador. Asegúrese que el volante de dirección esté en una posición en que el vehículo no vire. Permita que las RPM del motor caigan al mínimo y gire la llave de encendido a la posición de APAGADO/Off. Siempre retire la llave de la chapa de encendido cuando el vehículo quede desatendido.

3.7 SELECCIÓN Y CAMBIO DE MARCHA DE LA TRANSMISIÓN

Todos los modelos del CENTAUR tienen una transmisión de cuatro posiciones. La palanca está en el lado izquierdo del tablero de instrumentos.

R (Reversa): para retroceder el vehículo.
N (Neutro): Para arrancar el motor y para mantener las RPM al mínimo (ralentí).
L (Low/Baja): Se usa para mayor fuerza para remolar o cuando se requiere velocidad muy baja en terrenos difíciles.
H (High/Alta) para uso general con velocidades normales de operación.

Dentro de la transmisión hay un sistema sincronizador o embrague de freno en el eje de entrada para facilitar que los cambios se realicen en forma más fácil y precisa. Al aplicar fuerza a la palanca de cambios, la fuerza se transmite a la transmisión mediante cables de empuje y jalado, forzando a desplazar un engranaje en el eje de entrada. Este movimiento del engranaje en el eje de entrada está restringido por resortes y bolas; por lo que usted debe aplicar mayor fuerza para que el sincronizador frene y detenga el eje que está girando. Esto reduce el desgaste de los engranajes al hacer los cambios.

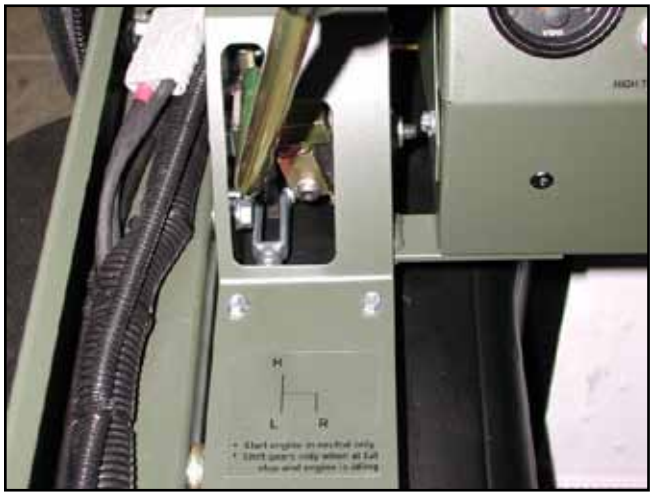


Figura 3-2: Dirección de la carera de la palanca de cambios y posiciones de los engranajes

Si los engranajes no enganchasen fácilmente, es posible que sus dientes estén chocando directamente y empujar más fuertemente no ayudaría. Se debe dar oportunidad a que el eje de entrada gire nuevamente antes de intentar hacer el cambio de nuevo.

La caja de engranajes está diseñada para enganchar la marcha Alta y Baja y la Reversa con sólo una palanca. También tiene una posición Neutro en la que se puede mover la palanca de un lado a otro. Un mecanismo dentro de la transmisión impide enganchar dos marchas a la vez. Sólo se puede enganchar las marchas Alta, Baja y Reversa desde la posición de Neutro. Los cambios pueden enganchar mejor con el motor en RPM mínimas (ralentí). Para enganchar la marcha Alta con el motor a RPM mínimas:

1. Cerciórese que la palanca esté en la posición Neutro, luego
2. Empújela firme y rápidamente a la posición de la marcha Alta.

Esto funciona mejor si los frenos no están puestos; pero si no funcionase, regrese la palanca a Neutro, pise el acelerador para aumentar las RPM brevemente a 1500 y déjelas caer al mínimo, e intente hacer el cambio nuevamente. Repetir hasta que el cambio enganche.

NOTA

Si el cambio enganchase en Alta con fuerza, pruebe enganchar la marcha Baja primero y después la Alta, y si aplica el freno, el cambio enganchará mejor.

La técnica para enganchar la marcha Baja es idéntica que para la marcha Alta.

Para enganchar Reversa, mueva la palanca a la derecha y bájela con firmeza. Se requiere menos fuerza para enganchar Reversa porque no tiene sincronizador, por lo que es muy importante que las RPM estén al mínimo (ralentí). Si la Reversa no enganchase la primera vez, use la misma técnica que para enganchar las marchas Alta y Baja.

⚠PRECAUCIÓN

No intente sacar la palanca de cambios de Neutro hasta que las RPM del motor caigan completamente al mínimo. El Centauro tiene un embrague automático accionado por las RPM del motor. Si el mínimo de las RPM (ralentí) estuviese demasiado alto, la transmisión raspará al enganchar el cambio.

SECCIÓN 3
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

3.8 FAROS DELANTEROS

El CENTAUR tiene 4 faros delanteros que se operan con un interruptor montado en el tablero de instrumentos. Para encender las luces, empuje el interruptor hacia delante y bájelo. La primera posición enciende dos faros con un haz de luz tipo reflector. La segunda posición enciende adicionalmente los otros 2 faros para conducir.

⚠PRECAUCIÓN

No deje las luces encendidas por ningún momento cuando el motor esté apagado porque se descargará la batería.

SECCIÓN 4
PROCEDIMIENTOS PARA CONDUCIR

4.1 CONDUCCIÓN RECTA HACIA ADELANTE

Si el Centaur tuviese codera, asegurarse que esté abajo. Enganche la marcha BAJA/Low o ALTA/High de la transmisión y presione el acelerador lentamente hasta que el sistema de embrague enganche y el vehículo comience a avanzar.

4.2 DETENCIÓN DEL VEHÍCULO

Reduzca la presión al acelerador y pise el pedal del freno cuidadosamente

⚠ ADVERTENCIA

No aplique los frenos abruptamente porque son muy efectivos y usted o sus pasajeros podrían resultar lanzados fuera del vehículo y lesionarse seriamente o morir. Nunca pise el pedal del freno con mucha fuerza porque podría producir una fuerza tremenda en el cilindro maestro y las pinzas (cálipers) de los discos de los frenos haciéndolos fallar.

Conduzca sin el pie en el pedal del freno, salvo para detener el vehículo.

4.3 VIRAJE DEL VEHÍCULO

El Centaur tiene un sistema de dirección por derrape en el que la cola del vehículo bate hacia el lado exterior de la dirección del viraje.

El sistema de dirección lo acciona una transmisión hidrostática que funciona mejor con el motor a mayores RPM. Evite virar el vehículo con las RPM en el mínimo (ralentí).

⚠ ADVERTENCIA

NO haga virar el vehículo a menos que esté en movimiento porque podría dañar el sistema de dirección

4.4 RETROCESO DEL VEHÍCULO

Con el motor funcionando en el mínimo de RPM (ralentí) cambie la transmisión a Reversa. Acelere lentamente hasta que el embrague enganche y el vehículo comience a moverse hacia atrás. Aumente la velocidad gradualmente presionando el acelerador.

4.4.1 VIRAJE EN RETROCESO

En un área abierta, practique cuidadosamente la maniobra de virar en retroceso hasta que se acostumbre. Tome precauciones para no golpear personas ni objetos.

⚠ ADVERTENCIA

La maniobra de virar al retroceder se hace a la inversa que en los automóviles, o sea como para retroceder con un remolque.

SECCIÓN 5
PROCEDIMIENTOS PARA OPERAR EN CONDICIONES INUSUALES

5.1 USO EN LUGARES REMOTOS

Al viajar a lugares remotos o largas distancias es esencial llevar lo siguiente:

- Botiquín de primeros auxilios
- Un juego completo de suministros de supervivencia
- Ropa y zapatos protectores
- Fósforos o cerillos de seguridad impermeables
- Velas
- Luces de bengala para emergencias
- Equipo de comunicaciones
- Combustible de reserva en un contenedor adecuado aprobado y hermético
- Extintor de incendios
- Batería de repuesto
- Herramientas mecánicas y repuestos básicos para el CENTAUR

Antes de aventurarse en áreas remotas, realice todas las inspecciones, ajustes y revisiones de la lubricación detalladas en este manual. No proceda a menos que el vehículo se encuentre en buenas condiciones de operación.

Infórmele a alguien de su partida, planes de retorno y la ruta a seguir de modo que se le pueda auxiliar si no regresa de acuerdo a lo programado. No viaje solo a lugares remotos.

Elija el equipo y suministros que necesite para las condiciones del clima y del terreno que va a encontrar.

Al viajar a lugares remotos practique sus buenos hábitos de manejo. Evite terrenos que sean impasables.

5.2 CONDUCCIÓN EN ÁNGULO

Al conducir el Centaur en ángulo (subiendo o bajando colinas o atravesando terrenos desnivelados que inclinen el vehículo en cualquier dirección) se afecta el nivel del aceite del motor y de la transmisión. Si el nivel del aceite del motor cae por debajo de la toma de la bomba de aceite, el motor puede dañarse por falta de lubricación. Evite daños y reparaciones costosas del motor y de la transmisión hidrostática de la siguiente forma:

- No opere el vehículo continuamente en ángulos o inclinaciones mayores a 30 grados en cualquier dirección.
- Asegúrese que el nivel del aceite del motor esté cerca a la marca “full” (lleno); pero no lo sobre llene.
- Cerciórese que el nivel del aceite de la transmisión esté entre las dos marcas de la varilla medidora.

5.3 CONDUCCIÓN CUESTA ARRIBA

⚠ ADVERTENCIA

Nunca acelere ni frene bruscamente mientras conduce cuesta arriba o cuesta abajo porque el vehículo podría volcarse causando lesiones serias o muerte.

Nunca intente virar el vehículo en una colina o pendiente empinada porque el vehículo podría volcarse.

Para minimizar la posibilidad de que el vehículo resbale lateralmente o se vuelque, siempre tome las cuestas de frente. Acelere lentamente para evitar la pérdida de tracción porque el vehículo se podría deslizar lateralmente o hacia atrás. En este caso, aplique los frenos suave y uniformemente para detener el deslizamiento. Permita que el vehículo llegue al pie de la colina lenta y cuidadosamente soltando los frenos.

Trate de evitar las cuestas empinadas y cuando no pueda evitarlo, esté preparado a reubicar carga hacia adelante del vehículo para evitar que el vehículo se vuelque. Como regla general, conducir cuesta arriba en una pendiente empinada aumenta enormemente las posibilidades de una volcadura.

5.4 CONDUCCIÓN CUESTA ABAJO

Siempre tome la bajada de una cuesta de frente para minimizar la posibilidad de un deslizamiento lateral o de una volcadura. No frene súbitamente ni aplique los frenos con fuerza al conducir cuesta abajo. No aplique los frenos bruscamente al conducir cuesta abajo porque el vehículo se volcará hacia adelante. Use el motor para frenar enganchando la marcha Baja *Low de la transmisión manteniendo las RPM justo sobre el punto de enganche del embrague. Si esto no fuese suficiente para controlar la velocidad del vehículo cuesta abajo, pise el pedal del freno levemente con el pie izquierdo mientras mantiene las RPM del motor con el pie derecho.

Avoid steep declines when possible. When a steep decline cannot be avoided, shift cargo to the rear of the vehicle to prevent the vehicle from rolling over. As a rule, driving the vehicle down a steep decline greatly increases the possibility of rolling over.

5.5 CONDUCCIÓN TRANSVERSAL EN PENDIENTES

No conduzca el vehículo transversalmente en una pendiente porque aumenta enormemente el riesgo de volcarse de costado.

La operación prolongada en una pendiente puede causar daños al motor. Observe las limitaciones de los ángulos de operación del vehículo en la Sección 5.2.

SECCIÓN 5
PROCEDIMIENTOS PARA OPERAR EN CONDICIONES INUSUALES

5.6 OPERACIÓN ANFIBIA - GENERALIDADES

⚠ ADVERTENCIA

El Centaur se hundirá si se llena de agua. Si el vehículo comienza a llenarse con agua, diríjase inmediatamente a la orilla más próxima. Prepárese a abandonar el vehículo si fuese aparente que se va a llenar de agua antes de llegar a la orilla. Tenga cuidado especial cuando conduzca el vehículo en agua cargado con personas o carga. Respete sus límites de capacidad.

El Centaur es un vehículo para tierra, pero capaz de cruzar ríos, arroyos y pantanos con una profundidad hasta de 64cm (25”), siempre que se observen las siguientes precauciones:

1. No se recomienda usar el Centaur como vehículo anfibio, sólo para cruzar arroyos y ríos de poca profundidad.
2. No ingresar al agua si el vehículo está sobrecargado. Refiérase a la Sección 1.4 en este manual para ver las recomendaciones sobre la capacidad de carga en el agua.
3. No usar los cinturones de seguridad ni dispositivo alguno para retener los pasajeros en el vehículo al cruzar agua de poca profundidad; porque en caso de emergencia el conductor y los pasajeros tendrán que abandonarlo rápidamente.
4. No intente cruzar cuerpos de agua grandes.
5. No intente entrar en cuerpo de agua alguno que tenga corriente fuerte.
6. Tenga cuidado especial al cruzar agua fría porque la exposición a ésta reduce las posibilidades de supervivencia.
7. Se debe tener cuidado cuando se encuentren obstáculos sumergidos que puedan volcar el vehículo.

ANTES de ingresar al agua, tome las siguientes precauciones:

1. Todos los ocupantes deben usar dispositivos de flotación personal aprobados o chalecos salvavidas cuando crucen agua.
2. Equipe el vehículo con botiquín de primeros auxilios e implementos de seguridad personal. Los distribuidores del Centaur disponen de una bomba para achicar el agua (Pieza No. 849-146) que se recomienda para vehículos que se usen para cruzar arroyos o ríos.
3. Asegúrese que ambos tapones de drenaje estén instalados y bien ajustados (Figura 5-1). Para instalarlos, enrósquelos en dirección horaria hasta que queden ajustados. Inspeccione periódicamente el anillo "O" que sirve de sello en cada tapón de drenaje. Cuando se saquen los tapones de drenaje permanecerán unidos al orificio para evitar que se pierdan (Figura 5-2).

Figura 5-1. Ubicación de los tapones posteriores de drenaje.

Figura 5-2. Desmontaje e Instalación de los tapones de drenaje.

4. Inspeccione visualmente la parte inferior de la carrocería del vehículo para detectar si tiene cortes, punzaduras u orificios que permitan el ingreso del agua.
5. Cerciórese de distribuir bien el peso de cualquier carga en el compartimiento posterior y que esté debidamente balanceada.
6. Inspeccione periódicamente la fijación de los cascos de los ejes a la sección inferior de la carrocería. Si hubieran señales de infiltración de agua a la carrocería, corríjalas antes de volver a cruzar aguas de poca profundidad nuevamente.

NOTA

Siempre respete las reglas reconocidas de navegación para botes cuando se encuentre en el agua.

5.6.1 Ingreso al Agua

El lugar de ingreso al agua no debe tener rocas, muñones de árboles ni otros obstáculos. Siempre que sea posible ingrese al agua desde una pendiente firme y gradual. Una vez en el agua con las ruedas parcialmente sumergidas; pero aún en contacto con el fondo, deténgase y revise completamente que no haya filtraciones de agua en la carrocería.

SECCIÓN 5
PROCEDIMIENTOS PARA OPERAR EN CONDICIONES INUSUALES

Si detecta una fuga, regrese a la orilla, drene el vehículo y repare el punto de filtración antes de reingresar al agua.

5.6.2 Procedimientos para Conducir en Agua Poco Profunda

Evite las rocas, muñones de árboles u otros obstáculos que se encuentran debajo de la superficie del agua porque si se golpea alguno de éstos, se podría dañar el fondo de la carrocería o el vehículo podría voltearse.

Si el vehículo comenzase a llenarse de agua, diríjase inmediatamente a la orilla más próxima, conduzca el vehículo a tierra y drénele el agua sacando ambos tapones de drenaje de la parte posterior. Corrija la vía de ingreso de agua antes de volver a meter el vehículo al agua.

⚠PRECAUCIÓN

No deje el vehículo en el agua por largo tiempo porque podría ingresar agua a los sellos de los ejes o la sección inferior de la carrocería y dañar los rodamientos de los ejes, las cadenas y piñones.

5.6.3 Procedimiento para Salir del Agua

Ubique una zona en la orilla que esté razonablemente plana, sin rocas, muñones de árboles ni otros obstáculos. Maniobre el vehículo para que ambas ruedas delanteras hagan contacto con la orilla simultáneamente. Acelere lentamente hasta que todo el vehículo esté fuera del agua.

5.7 CONDUCCIÓN EN INVIERNO

Para operar el CENTAUR en condiciones invernales, siga las precauciones que se indican a continuación:

- Para conducir el vehículo en lugares remotos, equípelo con a lista de objetos indicados en la Sección 5.1.
- Mantenga la batería cargada completamente y en buenas condiciones.
- Use aceite para motor del grado recomendado para el invierno.
- No permita que el agua ni la nieve se acumulen dentro del vehículo. La nieve de derretirá durante la operación del vehículo acumulándose en el fondo de la carrocería y se congelará alrededor de las cadenas y componentes finales de propulsión inmovilizando el vehículo.
- Guarde el vehículo en un lugar interior o bajo techo.
- Para viajar en terrenos con nieve profunda, equipe el vehículo con orugas para nieve.
- **Las pendientes pronunciadas cubiertas con nieve o hielo pueden ser más difíciles de ascender o descender.**
- Nunca viaje solo a un lugar remoto. Deje su ruta y planes de regreso a alguien que pueda enviarle auxilio si es que no regresa de acuerdo a lo planeado.

5.7.1 Operación sobre Agua Cubierta con Hielo

⚠ADVERTENCIA

Usar el Centaur en agua cubierta de hielo es potencialmente peligroso. Tenga mucho cuidado. La exposición al agua fría reduce las posibilidades de supervivencia. La vestimenta protectora, como trajes para supervivencia marina, puede disminuir significativamente el efecto de la exposición a aguas frígidas en caso que el vehículo se hunda en el hielo y se voltee.

Antes de aventurarse a conducir sobre un cuerpo de agua cubierto de hielo es extremadamente importante que haga lo siguiente:

- Asegúrese que el espesor del hielo y sus condiciones puedan soportar al vehículo.
- Tome todas las precauciones indicadas en la Sección 5.6, particularmente el párrafo 3 que se refiere a los tapones de drenaje.
- Lleve un teléfono celular o dispositivo similar para hacer llamadas de auxilio en casos de emergencia.

Si el hielo se rompiese, el vehículo flotará en el agua, siempre que no tenga filtraciones de agua en la carrocería, que los tapones de drenaje estén instalados y que al vehículo no le entre agua por las aberturas de la carrocería. Sin embargo, existe el riesgo de que el vehículo se voltee, particularmente si la carga no está balanceada. Prepárese a cambiar a los ocupantes de posición para balancear el peso.

¡Regresar al hielo seguro es virtualmente imposible! Esté preparado para llamar por auxilio.

Quédese en el sitio y espere que el rescate llegue. Esto puede ser más seguro que salir del vehículo y caminar sobre hielo delgado.

SECCIÓN 6
INFORMACIÓN SOBRE ACEITES, FILTROS Y LUBRICACIÓN

6.1 INFORMACIÓN SOBRE EL ACEITE DEL MOTOR

⚠ ADVERTENCIA

Aquí no se incluye información sobre procedimientos estándar para trabajos, para seguridad en el taller ni para prácticas generales de instalación. ODG no asume responsabilidad alguna por LESIONES PERSONALES ni DAÑOS AL VEHÍCULO que puedan resultar por cualquier procedimiento realizado, inclusive los que aquí se indican. Antes de realizar cualquier procedimiento, la persona debe determinar a su entera satisfacción de que no se producirán lesiones personales ni daños al vehículo como resultado de los procedimientos, el ambiente de trabajo ni por las herramientas seleccionadas.

6.1.1 Revisión del Nivel del Aceite del Motor

Revise el nivel del aceite del motor diariamente antes de ponerlo en operación.

Para revisar el nivel de aceite cuando el motor esté en operación, apáguelo, déjelo enfriar y dele tiempo suficiente para que el aceite se asiente antes de revisar su nivel. Coloque el vehículo en una superficie nivelada.

El motor BRIGGS & STRATTON DAIHATSU (Figura 6-1) tiene una varilla medidora separada de la tapa de la toma de aceite. Para verificar el nivel de aceite, limpie la zona alrededor de la varilla medidora antes de sacarla. Saque la varilla medidora, límpiela con un trapo limpio, reinsértela hasta el fondo del tubo, vuélvala a sacar y revise si el nivel está entre las ADD y FULL marcas. Si el nivel hubiese caído, agregue aceite hasta la marca de "FULL" (lleno). **NO SOBRE LLENAR.**

Figura 6-1. Ubicaciones de la toma de aceite y de la varilla medidora en el motor Briggs & Stratton Daihasu.

⚠ PRECAUCIÓN

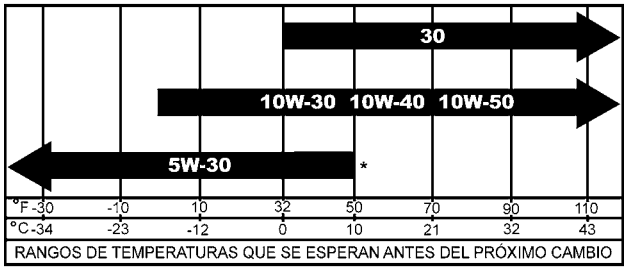
No ponga en marcha el motor si el nivel del aceite está por encima de la marca "F" (lleno) ni debajo de la marca "L" (rellenar) porque el motor podría dañarse prematuramente o fallar totalmente cuando no se mantiene el nivel apropiado de aceite.

6.1.2 Aceite Recomendado para el Motor

Use un aceite de alta calidad con detergente de la clase para servicio de la API (American Petroleum Institute) que se indica a continuación. Seleccione el aceite de la viscosidad correcta para las condiciones estacionales en las que se va a conducir. Para Centauros con motor a gasolina use aceite API para servicio clase "SH" o "SJ" o superior. Para Centauros con motor diesel use aceite API para servicio clase "CF" o "CF-4".

La capacidad de aceite es aproximadamente 3,3 litros, incluyendo el filtro de aceite.

Grados de Viscosidades SAE


30
10W-30 10W-40 10W-50
5W-30
*
°F -30 -10 10 32 50 70 90 110
°C -34 -23 -12 0 10 21 32 43
RANGOS DE TEMPERATURAS QUE SE ESPERAN ANTES DEL PRÓXIMO CAMBIO

* Puede usarse un aceite sintético 5W-30

6.1.3 Cambio del Aceite del Motor

Durante el período de asentamiento del motor se debe cambiar el aceite después de las primeras 25 horas de operación. De ahí en adelante se debe cambiar el aceite cada 150 horas de operación, o más frecuentemente si el vehículo opera en condiciones polvorientas o de suciedad.

Drenaje del Aceite del Motor

Cada motor tiene un tapón para drenaje de aceite. Su ubicación está indicada en el manual del propietario del motor. Drene el aceite del motor como sigue:

1. Ponga el motor en marcha y espere a que se caliente para que el aceite drene con más facilidad.
2. Coloque el vehículo sobre una superficie nivelada para que el aceite drene completamente.
3. Coloque un receptáculo adecuado debajo del motor y saque el tapón de drenaje con una llave de boca o corona.

SECCIÓN 6
INFORMACIÓN SOBRE ACEITES, FILTROS Y LUBRICACIÓN

NOTA

Hay poco espacio entre el motor y la transmisión. Recorte un contenedor vacío de plástico a la altura correcta para que entre debajo del carter del aceite del motor asegurándose que pueda recibir todo el aceite que drene del motor.

Una bolsa de plástico con sello en la boca (ziploc) es conveniente como receptáculo porque se amolda al espacio disponible y puede cerrarse en forma segura cuando el aceite termina de drenarse y sacarse en forma limpia del compartimiento del motor.

DESECHE EL ACEITE USADO EN FORMA APROPIADA PARA CONSERVAR NUESTRO MEDIO- AMBIENTE.

4. Cuando se haya drenado todo el aceite del motor, limpie el tapón de drenaje y reinstálelo, asegurándose que quede apretado apropiadamente antes de volverle a echar aceite al motor.
5. Vea la Sección 6.3.3 referente a Cambio del Filtro de Aceite.

Relleno del Aceite del Motor

Eche la cantidad correcta de aceite por la toma (Figura 6-3) y que sea del grado apropiado (Sección 6.1.2). Mientras eche el aceite, revise frecuentemente el nivel con la varilla medidora. No sobrellene el motor con aceite. Arranque el motor, inspeccione si hay fugas, detenga el motor, vuelva a revisar el nivel del aceite y échele más aceite sólo si es que el nivel no ha llegado a la marca "F" (lleno).

6.2 INFORMACIÓN SOBRE EL ACEITE DE LA TRANSMISIÓN

6.2.1 Revise el Nivel del Aceite de la Transmisión

Revise el nivel de aceite de la transmisión cada día antes de operar el Centaur. Los Centauros tienen una varilla medidora para el líquido de la transmisión (Figura 6-2). Coloque el vehículo en un piso nivelado para medir el aceite de la transmisión. Limpie el área alrededor de la varilla limpiadora y después sáquela tirando de ella.

El nivel del aceite de la transmisión debe estar entre el extremo de la varilla y la marca "FULL" (lleno) como se indica en la Figura 6-3. Agregar fluido hidráulico Citgo Transguard Tractor (o equivalente) por el orificio de la toma y varilla medidora hasta llenar al nivel correcto. Cuando el nivel esté en la muesca inferior, se puede agregar aprox. un litro. **NO SOBRELLENE**. Reinstale la varilla medidora en forma segura.

Figura 6-2. Ubicación de varilla medidora de aceite de transmisión

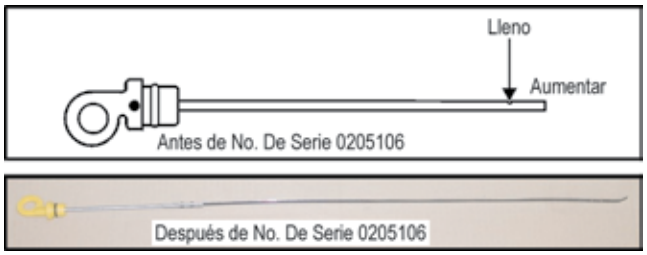


Figura 6-3. Varilla medidora de aceite de transmisión

6.2.2 Cambio del Aceite de Transmisión

Cambie el aceite de transmisión después de las primeras 25 horas de operación. De ahí en adelante cada 150 horas de operación. Drene el aceite de la transmisión por el orificio de la toma y varilla medidora, usando la bomba para cambio de aceite (Pieza No. 638-02). Deseche el aceite usado en un centro de acopio adecuado.

Relleno del Aceite de Transmisión

Rellene la transmisión con 12 litros de fluido hidráulico Citgo Transguard Tractor (o equivalente) por el orificio de la toma y varilla medidora. Alternativamente use aceite sintético Mobil Delvac 1, 5W30, especialmente si opera el Centaur en climas extremadamente fríos o cálidos. Éste mismo aceite Mobil también puede usarse en el motor. Arranque el motor y déjelo funcionar por un minuto para llenar el filtro de aceite y la transmisión hidrostática. Después que el aceite se asiente, medir que el nivel coincida con la marca de la varilla medidora. NO SOBRELLENAR.

6.3 INFORMACIÓN DE LOS FILTROS

6.3.1 Filtro de Aire

El Centaur tiene un filtro de aire con elemento de papel en un casco ubicado sobre el embrague.

SECCIÓN 6
INFORMACIÓN SOBRE ACEITES, FILTROS Y LUBRICACIÓN

Inspeccione el elemento de papel del filtro cada 100 horas de operación o más frecuentemente si se opera en condiciones extremadamente polvorientas o sucias.

Para instrucciones sobre desmontar, limpiar y cambiar los componentes del filtro de aire, referirse a esa sección en el manual del propietario.

6.3.2 Filtro de Combustible

950DT y 954DT

El Centauro con motor diesel tiene un filtro de combustible compuesto por un elemento reemplazable, una taza separadora de agua y un sensor de nivel de agua.

Si la luz indicadora del filtro de combustible se enciende cuando el motor esté funcionando, apáguelo y drene el agua del filtro de combustible.

1. Apague el motor.
2. Coloque un recipiente debajo del filtro de combustible para colectar el drenaje y afloje el tapón aprox. 1 vuelta.
3. Debe salir agua, aunque fuese necesario operar la bomba cebadora para drenarla, pero sólo hasta que comience a salir combustible por el filtro.

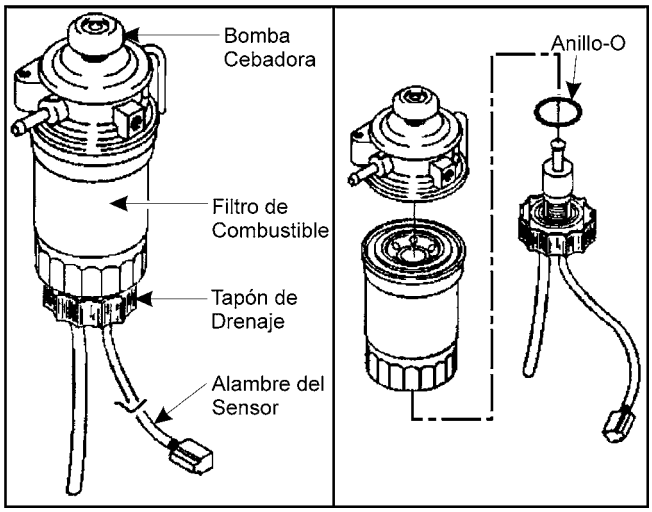


Figura 6-4. Filtro de Combustible

4. Ajuste el tapón de drenaje. Purgue el aire de la línea de combustible.
5. Arranque el motor, cerciórese que la luz indicadora se apague. Revise si hay fugas.

Para cambiar el elemento del filtro de combustible:

1. Desconecte el alambre del sensor. Saque el tapón de drenaje y descarte el anillo "O".
2. Saque el filtro con una llave para filtros.
3. Inserte un filtro nuevo enroscándolo a mano hasta que la empaquetadura haga contacto con el casco.
4. Reinstalar el tapón de drenaje con un anillo "O" nuevo y reconectar el alambre del sensor.
5. Purgue el aire de la línea de combustible. Arranque el motor y revise si hay fugas.

⚠PRECAUCIÓN

No operar la bomba del inyector de combustible seca. Para evitar dañar la bomba, asegúrese de cebarla con combustible antes de arrancar el motor.

6.3.3 Filtro de Aceite del Motor

Durante el período de asentamiento del motor, cambia el filtro de aceite (Pieza No. 126-95 en motores de gasolina y No. 820314 para diesel) cada vez que cambie el aceite.

Antes de instalar el filtro nuevo, lubríquele el sello de goma con aceite fresco. Enrosque el filtro a mano hasta que el sello haga contacto con el adaptador del filtro, y ajústelo 1/2 ó 3/4 de vuelta más.

Arranque el motor e inspeccione si hay fugas. Apague el motor, vuelva a revisar el nivel del aceite y auméntele si fuese necesario.

6.3.4 Filtro de Aceite de la Transmisión

La transmisión hidrostática tiene un filtro centrífugo desechable de aceite. Cámbielo por otro nuevo cada vez que cambie el aceite de la transmisión (Pieza No. 610-114).

Antes de instalar el filtro nuevo, lubríquele el sello de goma con aceite fresco. Enrosque el filtro a mano hasta que el sello haga contacto con el adaptador del filtro, y ajústelo 1/2 ó 3/4 de vuelta más.

Arranque el motor e inspeccione si hay fugas. Apague el motor, vuelva a revisar el nivel del aceite y auméntele si fuese necesario.

6.4 INFORMACIÓN SOBRE LA LUBRICACIÓN

6.4.1 Generalidades

Las cadenas propulsoras requieren un programa de lubricación regular para evitar su desgaste y cambio prematuro. Use los lubricantes recomendados en esta sección y respete cuidadosamente los intérvalos recomendados.

6.4.2 Lubricación de la Cadena Propulsora

El Centaur tiene un sistema automático de lubricación, Figura 6-4a, que lubrica las cadenas propulsoras de cada eje. Este sistema requiere mantener regularmente su nivel de aceite.

SECCIÓN 6
INFORMACIÓN SOBRE ACEITES, FILTROS Y LUBRICACIÓN

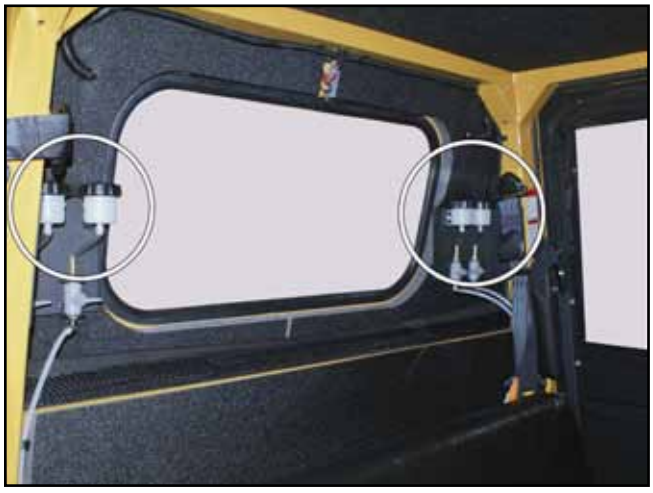


Figura 6-4a. Sistema de Lubricación Automática

Aceite recomendado para la cadena

LUBRICANTE A PRUEBA DE AGUA Bel-Ray PARA CADENAS

Lubricante A Prueba De Agua Bel-Ray Para Cadenas es un aceite de larga duración para servicio pesado de cadenas y rodamientos que trabajan en condiciones mojadas. Ofrece protección excepcional contra el óxido y la corrosión, y sus beneficios en el desplazamiento de agua hacen de éste un lubricante ideal para numerosas aplicaciones mojadas.

P.O. Box 526
Farmingdale, New Jersey 07727 U.S.A.
TEL (732) 938-2421 FAX (732) 938-4232
www.belray.com

Si el anterior no se encuentra disponible, puede usarse cualquier aceite ATF, aceite hidráulico liviano, etc. Los preocupados por el medioambiente pueden usar el **Husqvarna VegOil** que es un lubricante para cadenas a base de aceites vegetales desarrollado cuidadosamente por Husqvarna como un lubricante altamente efectivo, económico y biodegradable compatible con el medioambiente.

Requiere usarse hasta 40% menos que los aceites convencionales. Tiene baja viscosidad aun en climas extremadamente fríos y es capaz de tolerar contaminación de agua. Puede limpiarse con detergentes comunes.

Desmontar las cadenas propulsoras del vehículo después de 100 horas de operación y lavarlas con un solvente adecuado, p. ej.: desengrasador.

⚠ ADVERTENCIA

Nunca use gasolina como solvente porque es altamente inflamable y puede explotar si se enciende, causando lesiones serias.

Permita que las cadenas se sequen completamente, lubríquelas generosamente con lubricante para cadenas y reinstálelas.

Para instrucciones sobre el desmontaje y reinstalación de las cadenas propulsoras, referirse a la Sección 7.2.3 de este manual.

6.4.3 Mantenimiento del Embrague Accionado

El embrague accionado tiene bujes deslizantes secos y no deben lubricarse. Las unidades de embrague requieren un mantenimiento completo cada 300 horas de operación, para lo cuál deben desarmarse con herramientas especiales. Para este servicio recomendamos llevar el Centaur al distribuidor.

6.4.4 Lubricación de los Rodamientos de los Ejes

Figura 6-5. Unidad de Eje Completo

A las unidades de ejes del Centauro se les debe llenar 300 ml de aceite para engranajes Gear Lube HYP0Y-C 80W90 cada 25 horas:

1. Se debe revisar el nivel del aceite sacando el tapón lateral del casco de cada eje. Rellene aceite por este orificio hasta el nivel del orificio.
2. Se debe revisar si contiene contaminación de agua sacando el tapón inferior. Si saliese agua o el aceite tuviese una apariencia lechosa, drene el aceite y cámbielo por 30 ml (10,2 onz.) de aceite para engranajes Gear Lube HYP0Y-C 80W90.

El aceite en el casco del eje debe cambiarse cada 150 horas de operación.

SECCIÓN 7
INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

7.1 SISTEMA ELÉCTRICO

⚠ ADVERTENCIA

Aquí no se incluye información sobre procedimientos estándar para trabajos, para seguridad en el taller ni para prácticas generales de instalación. ODG no asume responsabilidad alguna por LESIONES PERSONALES ni DAÑOS AL VEHÍCULO que puedan resultar por cualquier procedimiento realizado, inclusive los que aquí se indican. Antes de realizar cualquier procedimiento, la persona debe determinar a su entera satisfacción de que no se producirán lesiones personales ni daños al vehículo como resultado de los procedimientos, el ambiente de trabajo ni por las herramientas seleccionadas.

7.1.1 Generalidades

Para evitar daños al sistema eléctrico:

- Nunca suelde en el vehículo sin antes haber desconectado tanto el cable positivo como el negativo de los terminales de la batería. Asegúrese que la pieza que suelde esté conectada a tierra apropiadamente.
- Cuando conecte cables para conexión puente a la batería, conéctelos apropiadamente (positivo con positivo y negativo con negativo). El cable negativo debe ser el último en conectarse y el primero en desconectarse.
- Conecte los terminales de los interruptores apropiadamente, especialmente los de tierra.

7.1.2 Batería - 613-101- Exide
- 613-160 - Optima

⚠ ADVERTENCIA

El líquido de la batería contiene ácido sulfúrico. Si entra en contacto con la piel o los ojos, lavarlos con abundante agua. Si se ingiere, obtenga atención médica inmediata de un centro de control de envenenamiento. SIEMPRE MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. Puede producir lesiones personales serias. Siempre que le dé servicio a la batería use guantes de caucho y gafas de seguridad.

Si las baterías se exponen a llamas o chispas pueden explotar causando lesiones personales serias. Nunca fume mientras le dé servicio a la batería.

Todos los modelos tienen una batería de 12V de celda mojada, ubicada en el compartimiento del motor y a la izquierda de éste.

Revisión del Nivel del Líquido (Todos los vehículos excepto los que tienen batería Optima (sellado))

Revise el nivel del líquido de la batería cada 50 horas de operación. Saque las tapas de la batería y asegúrese que cada celda esté llena de líquido hasta el nivel que se indica en la Figura 7-1. Si el nivel hubiese bajado, auméntele agua destilada hasta el nivel correcto. **NO SOBRE LLENAR.**

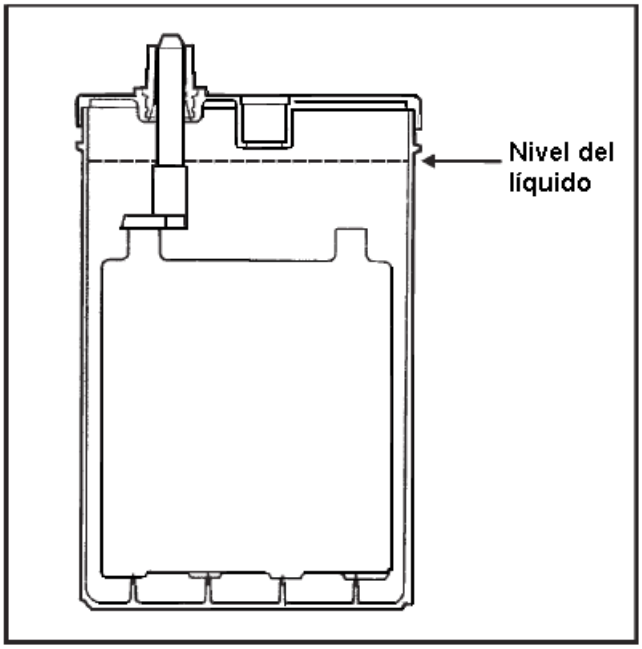


Figura 7-1. Nivel del líquido de la batería

Carga de la Batería - Exide

Si la batería pierde su carga eléctrica, sáquela del CENTAUR y recárguela con un cargador de batería de 12 voltios con potencia máxima de 10 a 12 amps hasta que el peso específico de su líquido alcance 1,265 en un hidrómetro. Reinstale la batería en el vehículo y trate de arrancar el motor. Si la batería no se desempeña adecuadamente, hágala probar en un servicentro de baterías, y si estuviese defectuosa, cámbiela por una CENTAUR No. 127-54 ó Exide grupo No. 45-60 o Optima, No. 613-101.

Charging and Testing the Battery - Optima

The following process has been recommended by OPTIMA Batteries to support your charging concerns about this unique product. Note that steps 3D and 4B can help you minimize your recharge requirements and prevent unnecessary recharge effort.

STEP 1 Check the appearance of the battery. If there is any physical damage or alteration to the battery — holes in case / cover or post alteration, missing flame arrestor disc(s)/ vent/valves — do not charge the battery. Batteries are not eligible for warranty with these conditions.

STEP 2 Check the Open Circuit Voltage (OCV) of the battery to determine its state of charge.

SECCIÓN 7
INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

STEP 3 OPTIMA battery technology will allow discharging a 12V battery below the normal 10.5 volts without significant decreases in performance. However, the design of many standard constant-voltage chargers may not permit it to recognize a battery with a voltage below 10.5 volts.

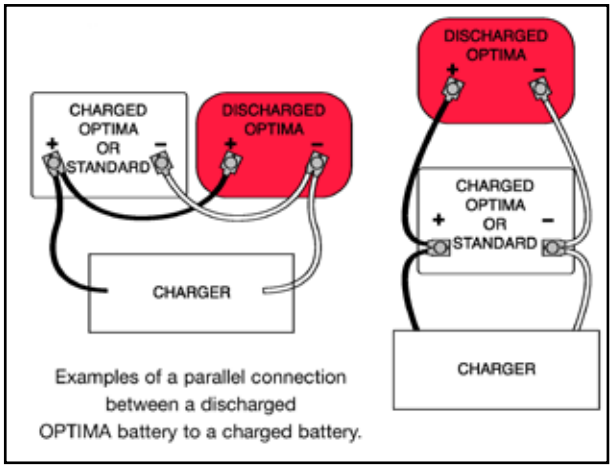
If the OCV is less than 10.5 volts, take the following steps to get the OPTIMA battery to accept a charge:

A Begin the process by connecting a good battery to the charger.

B Connect the discharged OPTIMA battery (below 10.5 volts OCV) in a parallel connection with the good battery as shown. Turn the charger on.

C If the discharged OPTIMA battery voltage increases to 10.5 volts or higher, remove it from the parallel connection and go to step 4 (charging/testing).

D If the OPTIMA battery voltage does not increase within one hour, fail the battery.
The RBR (Return Battery Report) can include the description "Failed Step 3D" as reason for warranty return.



Examples of a parallel connection between a discharged OPTIMA battery to a charged battery.

STEP 4 If the OCV is between 10.5 and 12.55, connect the battery to a constant-voltage charger, such as a (1) parallel charger or (2) single battery 5/15/50-type roll-around shop charger for no more than 5 minutes to see if it accepts a charge.

A If it accepts equal to or greater than 5 amps, follow the "constant charge" or "constant current" charging recommendations below or those on the Interstate "Approximate Charge Times · Key Shop Procedures" chart.

B If it does not accept 5 amps, do not charge the battery. Fail the battery based on this test.
The RBR can include the description "Failed Step 4B" as reason for warranty return.

CONSTANT VOLTAGE

	Auto/Marine Starting Battery				Deep Cycle/Commercial Battery					
Tested OCV	<12.00		12.01 to 12.55		<12.15			12.16 to 12.55		
Current (amps)	5		5		5			5		
Current Limit (amps) (Shared avg. over time)	5-10		5-10		5-10			5-10		
Amp-Hour Capacity	44	50	44	50	41	55	75	41	55	75
Time (hours)	10	12	8	7	10	13	18	5	7	10

Current will drop as battery becomes fully charged.

CONSTANT CURRENT

	Auto/Marine Starting Battery				Deep Cycle/Commercial Battery					
Tested OCV	<12.00		12.01 to 12.55		<12.15			12.16 to 12.55		
Current (amps)	5		5		5			5		
Amp-Hour Capacity	44	50	44	50	41	55	75	41	55	75
Time (hours)	6	7	4	4	6	8	11	3	4	5

With constant current charging, a battery voltage should not be permitted to go above 15.0 volts.

After the battery is fully charged, go to Step 5 to load test the battery.

Note:

1. 12V batteries received at severely low voltages of less than 8 volts may require 50% longer charging times (50% more Amp-Hour input).
2. During the charge process, batteries that are hot to the touch (>120°F) should be removed from charge. If this occurs on a series charger, the 12V battery may have a terminal voltage greater than 16 volts.
   If it occurs on a constant voltage charger, fail the battery.

STEP 5 If the OCV is 12.55 volts or higher, load test the battery following Battery Council International (BCI) load procedure. (A load test @ 1/2 the CCA for 15 sec is required to pass or fail the battery for warranty consideration.)

⚠ ADVERTENCIA

Recargue la batería en un área ventilada, lejos de chispas, fuentes de calor, cigarrillos o llamas abiertas.

Limpieza de Terminales y Conexiones de Cables de la Batería

Limpie los terminales de la batería y las conexiones de los cables cada 100 horas. Desconecte primero el cable negativo negro y después asegúrese de reconectarlo al terminal NEGATIVO (-) y el cable rojo al terminal POSITIVO (+) de la batería; de lo contrario se dañará el sistema eléctrico.

Limpieza de la Batería

Limpie la parte superior de la batería cada 300 horas desmontándola del vehículo y asegurándose que sus tapas estén bien puestas. Empape un trapo con la solución de agua con bicarbonato de soda y frote la parte superior de la batería (Baterías no selladas únicamente). Después que deje de producirse espuma, lávela con agua fresca y séquela con un trapo.

SECCIÓN 7
INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

7.1.3 FUSIBLES DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Todo CENTAUR tiene fusibles para proteger los circuitos eléctricos. Son del tipo automotriz que se presionan en posición en un bloque de fusibles debajo del tablero de instrumentos. Cambie cualquiera que vuele; pero si vuela repetidamente, lleve su vehículo a un distribuidor CENTAUR para que inspeccionen el circuito eléctrico.

7.2 SISTEMA DE PROPULSIÓN Y NEUMÁTICOS

⚠ADVERTENCIA

No intente ajustar, reparar, ni reemplazar la correa de propulsión, embragues ni piezas rotativas mientras el motor esté funcionando. Hacerlo causara lesiones. Antes de darle servicio al vehículo, desconecte la batería para evitar un arranque accidental del motor.

Mantener la tapa del motor y la guarda del embrague en posición cuando el motor esté funcionando. Podrían producirse lesiones severas si la correa propulsora, los componentes del embrague u otras piezas movibles se soltasen.

Si fuese necesario inspeccionar el motor cuando esté funcionando, ¡TENGA MUCHO CUIDADO! Mantenga las revoluciones al mínimo. Evite pararse directamente en línea con los componentes en movimiento. Use un espejo para ver los componentes.

7.2.1 CORREA PROPULSORA

La correa propulsora transmite la fuerza del embrague propulsor (en el motor) al embrague propulsado (en la transmisión). Estos componentes están ubicados en el lado izquierdo del compartimiento del motor.

Inspeccione la correa propulsora cada 25 horas de operación o cuando se observe que la eficacia del embrague se ha reducido. Reemplace la correa por otra nueva (Pieza No. 640-119 en el Centaur 31DT ó 610-119SA en el Centaur 34 DT) cuando:

- El ancho de la cara superior de la correa se haya redu cido a 27mm (1-1/16")
- cuando se observe la presencia de rajaduras, peladuras o deshilachados.
- cuando se contamine con aceite u otros líquidos

Desmontaje de la Correa Propulsora

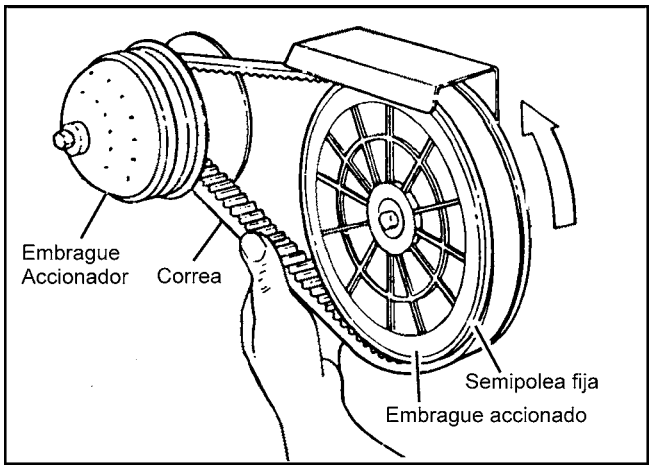


Figura 7-2. Eliminación de correa de transmisión.

1. Cerciórese que la chapa de encendido esté en Apagado/ Off.
2. Saque la tapa del motor.
3. Ponga la transmisión en Neutro.
4. Suelte la correa en la semipolea fija del embrague accionado, comience por abajo del embrague a la vez que gira el embrague contra el sentido del reloj hasta que la correa salga. (Figura 7-2).
5. Saque la correa del lado del embrague accionador.

Instalación de la Correa Propulsora:

⚠PRECAUCIÓN

Si este procedimiento no se sigue como se describe, el borde de la cara fija puede cortar o dañar la correa propulsora.

1. Primero coloque la correa alrededor del embrague propulsor.

2. Pase la correa sobre el borde de la cara fija del embrague propulsor a la vez que rota la cara interior movible en sentido horario.

El alineamiento y la tensión de la correa propulsora vienen prefijados de fábrica y no es regulable y es crítico para la operación apropiada del sistema propulsor. Si la correa se gasta rápidamente, lleve el vehículo al distribuidor de CENTAUR.

SECCIÓN 7
INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

7.2.2 MANTENIMIENTO DE LOS EMBRAGUES

El desmontaje y reparación de los embragues propulsor y propulsado requiere herramientas especiales. Si el embrague requiere servicio, lleve el vehículo a un distribuidor autorizado CENTAUR Lo siguiente indica que el embrague podría requerir servicio:

- La disminución en el rendimiento del vehículo.
- El embrague no cambia suavemente.
- El embrague se pega durante la operación del vehículo.
- La correa propulsora se gasta rápidamente.
- El vehículo vibra severamente durante su operación.
- El vehículo no aumenta velocidad cuando se acelera el motor con la transmisión enganchada.
- Cuando el motor está en revoluciones mínimas (ralentí), la transmisión no engancha suavemente.

Figura 7-3. Ubicación de las zapatas de nylon.

Inspección del Embrague

Las piezas del embrague no requieren lubricación, no lubrique el embrague accionado.

Inspeccione las zapatas plásticas cada 50 horas de operación. Éstas están montadas en la polea movible del embrague accionado (Figura 7-3). Cuando el embrague enganche, la leva se mueve en las zapatas de nylon. Cambie las zapatas antes que hagan contacto de aluminio con aluminio y la polea movible. Se debe desarmar el embrague accionado para cambiar las zapatas apropiadamente. Lleve el vehículo al distribuidor del Centaur para el servicio.

7.2.3 CADENAS PROPULSORAS

Las cadenas propulsoras se "estiran" por el desgaste de sus clavijas y bujes debido a la pérdida de lubricante. El estiramiento de la cadena de rodillos es normal y esperado; pero se acelera por falta de lubricación apropiada rutinaria.

Para evitarle daños al piñón y descomposturas innecesarias, cambie las cadenas cada vez que:

- El mecanismo tensionador de la cadena no pueda compensar el estiramiento (pandeo) de la cadena.
- La cadena frote contra el travesaño del bastidor.
- La cadena se agarrote por el óxido o falta de lubricación.
- La cadena se monte sobre los dientes del piñón, lo cual es notorio especialmente al girar.

Desmontaje de las Cadenas Propulsoras:

1. Coloque la palanca de la transmisión en neutro (N).
2. Retire los paneles del piso.
3. Saque los resortes tensores de la cadena.
4. Ruede el vehículo hasta que se pueda ver el eslabón conector de una de las cadenas.
5. Quite los pasadores tipo orquilla del brazo conector y sáquele la placa exterior con golpecitos.
6. Retire la cadena del vehículo.
7. Repita los pasos 3 a 6 para sacar todas las cadenas.

Instalación de las Cadenas Propulsoras:

1. Alimente la cadena alrededor de cada piñón y junte los extremos con un alicate de presión con mandíbulas modificadas (ODG Pieza No. 658-38 (Figura 7-4).
2. Instale el eslabón conector de afuera hacia adentro y los pasadores tipo orquilla orientándolos y doblándolos como se muestra en la Figura 7-5.

NOTA

Use un alicate de presión modificado 10R para mantener unidos los extremos de la cadena mientras se insertan las clavijas del eslabón conector. Algunas cadenas propulsoras no tienen pandeo y es difícil instalar el eslabón conector sin esta herramienta; que puede ordenarla del distribuidor de CENTAUR (No. 658-38) o refiriéndose al Apéndice 1 para modificación de la información.

SECCIÓN 7
INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

Figura 7-4. Juntando los extremos de la cadena para insertarle las clavijas del eslabón conector.

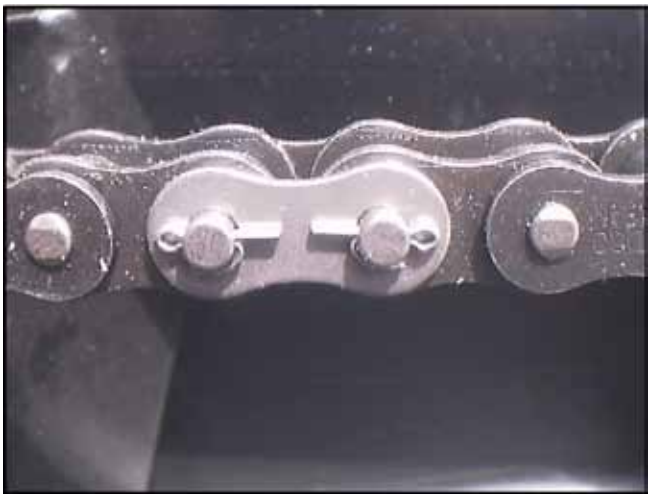


Figura 7-5. Componentes del eslabón conector.

Figura 7-6. Instalación del eslabón conector.

3. Reinstale la placa exterior y pasadores tipo orquilla. Siempre use los pasadores. Hacia el lado interior de la cadena.
4. Repita los pasos 1 al 3 en todas las cadenas que se deben reinstalar.

7.2.4 CAMBIO DE LAS ZAPATAS TENSIONADORAS:

1. Retire los paneles del piso.
2. Tire del brazo tensor hasta que el bloque de la zapata deje de estar en contacto con la cadena.
3. Saque el bloque de la zapata tensora del vástago del brazo tensor de la cadena (Figura 7-7).

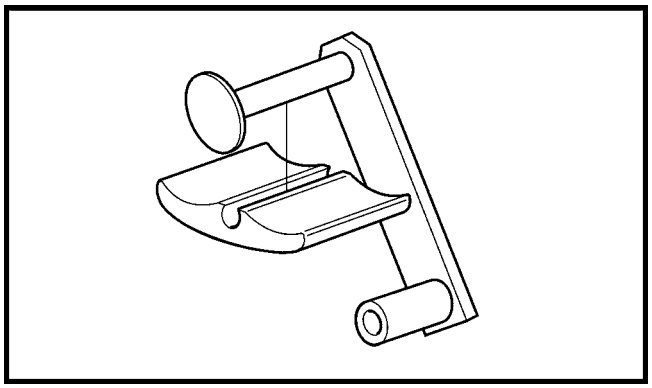


Figura 7-7. Componentes del tensor de la cadena.

4. Coloque a presión el nuevo bloque de zapata tensora en el vástago del brazo tensor de la cadena.
5. Reinstale los paneles del piso.

7.2.5 REPARACIÓN Y CAMBIO DE NEUMÁTICOS

Para reparar un neumático desinflado, desmóntelo del aro con las herramientas apropiadas. Adecuado equipo de cambio de neumáticos es necesario quitar y volver a montar el neumático.

Aplique un parche para neumático radial en la cara interior del neumático sobre la punzadura u orificio.

Volver a montar el neumático en la llanta usando solamente agua como lubricante del grano. EL NEUMÁTICO PUEDE EXPLOTAR SI SE INFLA DEMASIADO. Para inflar el neumático y para que sus bordes se asienten en el aro, coloque el conjunto de neumático y aro en una jaula protectora. Para asentar los bordes del neumático en el aro, nunca infle a más de 220 kPa (32 PSI) y luego desínflelo a una presión de 24 kPa (3,5 PSI). La presión máxima de operación es 34.5 kPa (5 PSI). Su distribuidor de CENTAUR dispone de un medidor para neumáticos de presión baja (No. 619-10).

Reemplace los neumáticos que estén muy gastados o dañados por otros HEAT como los originales. En caso de dudas, consulte a su distribuidor de CENTAUR. Los neumáticos

con diferentes dimensiones, tipo o patrón de tacos en la banda de rodamiento, afectará las características de derrape de su vehículo y puede causar daños en el vehículo.

7.3 FRENO DE ESTACIONAMIENTO Y EMERGENCIA

7.3.1 GENERALIDADES

Se requiere inspeccionar y regular periódicamente el sistema de freno de estacionamiento y emergencia para mantener su funcionamiento eficiente.

Figura 7-11. Freno mecánico para estacionamiento y emergencia.

7.3.2 INSPECCIÓN DE LAS PASTILLAS (ZAPATAS) DE LOS FRENOS HIDRÁULICOS

Quite la tapa del motor y transmisión para inspeccionar los cálipers (Pinzas) del freno mecánico.

Regule los cálipers cuando:

- Las tuercas reguladoras de los frenos estén completamente ajustadas pero el freno de estacionamiento no enganche firmemente al accionar su palanca, o
- La luz entre las zapatas (pastillas) de los frenos y los discos excedan 0,254mm (0,010”).

Regulación del cáliper (Pinza) del freno:

1. Ajuste la contratuerca con una llave de boca de 1/2” a no más que el equivalente del espesor de la contratuerca (Figura 7-12). Conforme ajuste la contratuerca, usando una lámina calibradora, mida que la luz entre la zapata (pastilla) y el disco sea la correcta de 0,254mm (0,010”) cuando la zapata derecha esté presionada contra el disco, como se muestra en la Figura 7-13.
2. Use otra llave de boca de 1/2" para ajustar la contratuerca exterior a la interior.
3. Ajuste la tuerca reguladora con una llave de boca de 1/2", pero que el perno aun pueda girar libremente con los dedos.

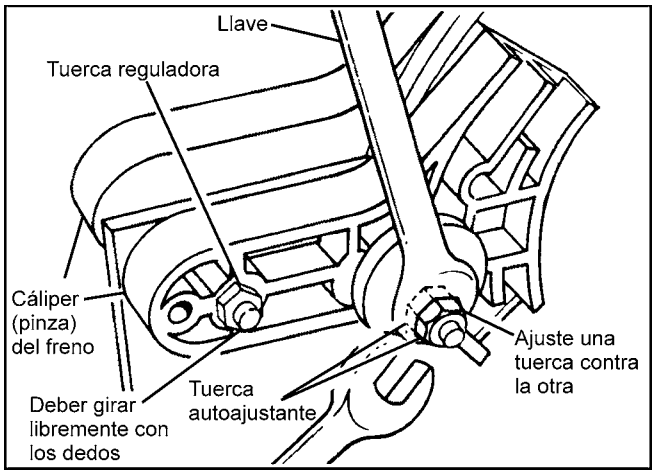


Figura 7-12. Ajuste de la tuerca

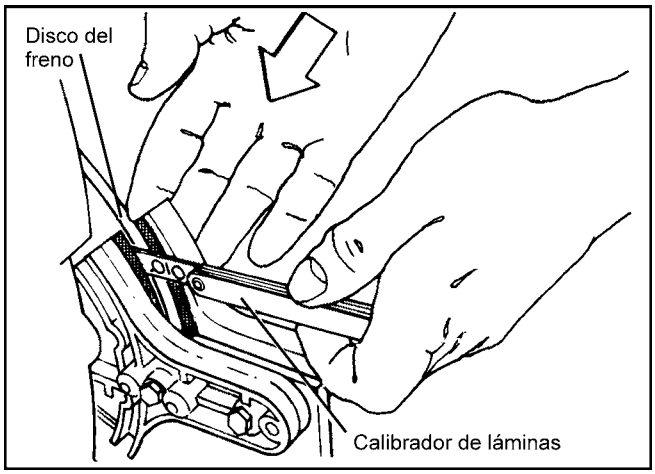


Figura 7-13. Desgaste de Zapata de frenos mecánicos.

7.3.3 CAMBIO DE ZAPATAS (PASTILLAS) DE FRENOS

Las zapatas deben cambiarse si ya no se les puede dar servicio cuando al inspeccionarlas están:

- Gastadas quedándole un espesor de 3mm (1/8”) como se muestra en la figura 7-14;
- vidriadas y afectado la eficiencia del frenado; o
- contaminadas con lubricantes y afectado el frenado

Cambio de pastillas de frenos

Usando un taladro eléctrico con broca de 1/4", rompa las cabezas de los remaches que sujetan las zapatas viejas a los cálipers (pinzas). Elimine los residuos de los remaches de los cálipers e instale juegos de 2 zapatas (Pieza No. 100-56) con 8 remaches (Pieza No. 120-09) con una remachadora. Un distribuidor de Centaur puede cambiar las zapatas por usted.

SECCIÓN 7
INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

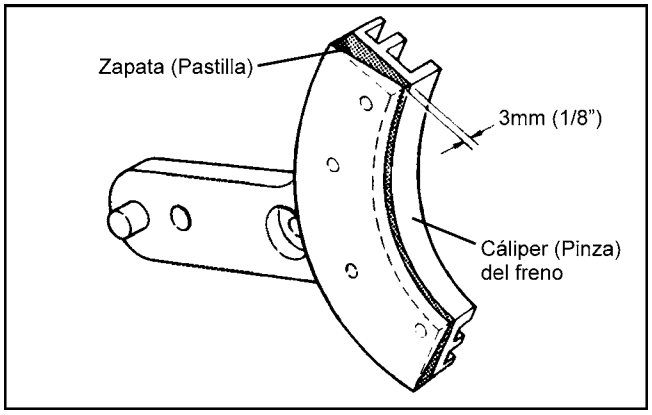


Figura 7-14. Medición de la luz entre el disco y la zapata del freno.

⚠ ADVERTENCIA

La aplicación de un freno de estacionamiento o emergencia mal regulado representa un riesgo serio de seguridad que podría causar daños al vehículo y lesiones.

7.3.4 REGULACIÓN DEL CABLE DEL FRENO

Si después de regular los cálipers de los frenos el freno de estacionamiento no engancha firmemente al aplicarlo, se requiere regular su cable.

Regulación del cable del freno:

1. Primero regule los cálipers en la forma arriba descrita.
2. El cable se regula aflojando los pernos de montaje del subensamblaje de la palanca y posicionándolo justo antes que la leva del freno se accione.
3. Reajuste los pernos de montaje.
4. Revise que la luz entre el cáliper y el disco del freno permanezca a 0,254mm (0,010").
5. Accione la palanca del freno varias veces y vuelva a confirmar la luz.
6. Reposicione el subensamblaje de la palanca del freno de estacionamiento si fuese necesario.
7. Arranque el vehículo, condúzcalo cuidadosamente y cerciórese que el freno de estacionamiento detenga el vehículo a velocidad mínima. Repita la prueba varias veces, confirme la luz entre la zapata y el disco y vuelva a regularla si fuese necesario.
8. Arranque el vehículo, condúzcalo por 10 minutos, apague el motor y revise si el freno ha estado raspando. Eso se evidencia por un fuerte olor del material de la zapata y porque el disco está caliente debido a que el (los) cáliper(s) está(n) demasiado ajustado(s). Regúlelos nuevamente si fuese necesario.

7.4 FRENOS HIDRÁULICOS

7.4.1 GENERALIDADES

No obstante que el sistema de frenos hidráulicos es autorregulable, se debe dar atención regular a lo siguiente:

7.4.2 NIVEL DEL LÍQUIDO DE FRENOS

Cada 50 horas de operación, revise que el nivel del líquido de frenos en el cilindro maestro translúcido esté en la marca del máximo. Éste está en el compartimiento del conductor.

Si el nivel estuviese bajo:

1. Limpie completamente el cilindro maestro y sus alrededores.
2. Quítele la tapa.
3. Rellene hasta el nivel correcto únicamente con LÍQUIDO DE SILICONA PARA FRENOS – DOT 5 (Pieza No. 126-19).
4. Reinstale la tapa en el cilindro maestro.

Figura 7-15. Cilindro maestro remoto.

⚠ PRECAUCIÓN

No sobrellene el cilindro maestro. El líquido debe quedar en la línea indicadora del máximo. Sobrellenar podría dañar el sello.

Sólo usar LÍQUIDO DE SILICONA PARA FRENOS – DOT 5 otros podrían no ser compatibles con los componentes de los frenos y temperaturas de operación. El uso de otros líquidos anulará la garantía y puede causar la falla de los componentes del sistema de frenos.

SECCIÓN 7
INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

7.4.3 CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

La estabilidad inherente al Líquido de Frenos DOT 5 de Siliconas reduce la necesidad de cambiarlo frecuentemente. Durante las inspecciones normales del nivel del líquido, inspeccione si se ha degradado (perdido color o presencia de partículas). Si se hubiese descolorido, el sistema de frenos debe drenarse, lavarse y rellenarse con líquido de frenos nuevo. Si se observa la presencia de partículas en el líquido de frenos, drénelo del sistema, repare el cilindro maestro y las pinzas (cálipers) antes de lavar las líneas internamente y de rellenarlas. El distribuidor de CENTAUR puede realizar este servicio por usted.

7.4.4 INSPECCIÓN DE LAS PASTILLAS (ZAPATAS)

Inspeccione las pastillas de los frenos cada 50 horas de operación. El desgaste, la vitrificación o contaminación de las pastillas de frenos afectan la efectividad del sistema de frenos.

Inspección de las Pastillas de Frenos

El cáliper (pinza) del feno hidráulico queda visible al retirar la tapa del motor. El cáliper tiene 2 zapatas (pastillas) fijadas con pasadores tipo orquilla (Figura 7-16). Inspeccione ambas zapatas y cámbielas cuando:

- gastadas quedando 2,5mm de espesor (Figura 7-17);
- vidriadas y afectado la eficiencia del frenado, o
- contaminadas con lubricantes y afectado el frenado;

Cambio de pastillas de frenos

Quítele los dos pasadores tipo horquilla que sujetan el cáliper (pinza) y desmonte el cáliper de la transmisión sacando los dos pernos SHCS de montaje con una llave hexagonal. Se accede a los pernos por el orificio en el disco, como se muestra en la Figura 7-16. Sin perturbar la conexión de la línea del freno, alejar el cáliper del disco para sacar las zapatas viejas e instalar las nuevas. Insertar dos pasadores de orquilla nuevos y doblarles las puntas para asegurar las zapatas en posición. Reinstalar el cáliper en la transmisión aplicándole sellador removible Loctite #242 o equivalente a las roscas de los pernos de montaje SHCS y ajustarlos firmemente.

Figura 7-16. Subensamblaje del freno hidráulico

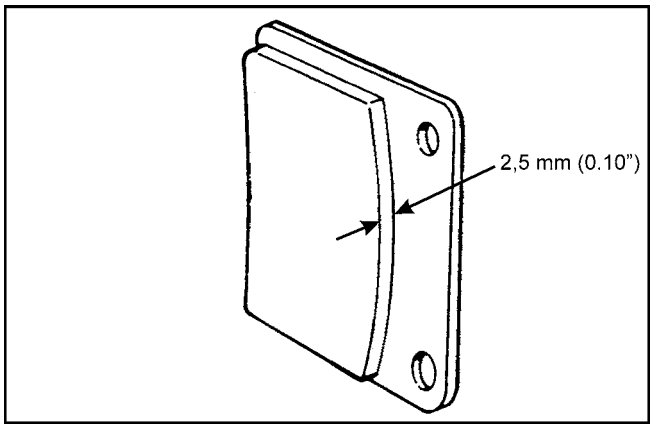


Figura 7-17. Desgaste de zapata de frenos hidráulicos

Bombee el pedal del freno varias veces para acumular la presión apropiada y para colocar las zapatas en el cáliper.

7.4.5 ENFRIAMIENTO DEL MOTOR Y SISTEMA DE ESCAPE

El aire para enfriar el motor ingresa por la derecha del compartimiento del motor y sale por la izquierda. Mantenga todos los conductos y filtros en su posición.

⚠ ADVERTENCIA

Si el vehículo estuviese equipado con cualquier tipo de cabina cerrada, asegúrese que disponga de suficiente ventilación para que los pasajeros no queden expuestos a los gases del motor que contienen monóxido de carbono, un gas inodoro, incoloro y tóxico que puede causar lesiones serias o la muerte. Inspeccione el sistema de escape periódicamente para detectar componentes gastados o dañados. Manténgase atento para escuchar cualquier cambio en el ruido del escape o del motor que pueda indicar una fuga peligrosa de gases. Si se detecta una fuga haga reparar el sistema de escape inmediatamente antes de volver a usar el vehículo.

SECCIÓN 7
INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

Inspeccione el área alrededor del sistema de escape periódicamente y elimine cualquier acumulación de cuerpos extraños, especialmente cuando conduzca por vegetación seca; de lo contrario se podría generar un riesgo de incendio.

NO PERMITA QUE PERSONA ALGUNA TOQUE LOS COMPONENTES DEL ESCAPE PORQUE SE LE PRODUCIRÁN QUEMADURAS SEVERAS.

NOTA

Se recomienda una inspección completa del CENTAUR una vez al año. De esta forma se reducen los costos de mantenimiento a lo largo de la vida útil del vehículo y se asegura que funcione apropiadamente durante todo el año.

7.5 SISTEMA DE DIRECCIÓN

7.5.1 REGULACIÓN DEL CENTRADO DE LA DIRECCIÓN

Saque las cubiertas de metal del brazo de control del hidrostático de abajo del asiento. Levante el vehículo para que todas las ruedas queden en el aire.

Con la palanca de cambios en Neutro, encienda el motor y espere que el mínimo (ralentí) llegue a 1000 RPM. Afloje el resorte de la placa de centrado de la dirección ubicada debajo del tubo travesaño del ROPS (debajo del asiento) y ajuste a la izquierda o derecha hasta que las ruedas dejen de moverse. Ajuste la placa a un torque (par) de 30Nm (22 pie lb) cerciorándose que la placa de centrado no choque con el brazo de dirección al girar a la derecha o izquierda hasta que las ruedas cesen de moverse. La placa debe quedar con una luz mínima de 3mm (1/8") con el brazo de dirección. Gire el volante a la derecha y suéltelo. Debe regresar al centro cada vez, donde las ruedas no beben girar.

Figura 7-18. Posición del resorte de la placa de dirección..

7.5.2. ALINEAMIENTO Y BLOQUEO DEL VOLANTE DE DIRECCIÓN

Regule el cable de dirección para que el volante quede centrado al soltarse, asegurándose que gire sin restricciones hasta los topes en el fondo de la cavidad del volante de dirección.

Ajuste todas las tuercas y pernos del sistema de dirección cerciorándose que todos los pasadores estén asegurados y sin desgaste.

Los vehículos fabricados después del número de serie 0108063 tienen un seguro de dirección para que el volante no gire hasta que la codera del operador esté abajo.

Cerciórese que el pasador de bloqueo de la dirección no enganche ni haga contacto con la placa regulable en la unidad hidrostática. Ajuste según fuese necesario para tener la luz suficiente entre ambos.

Para desconectar o ajustar el extremo con clavija del resorte, retire o afloje los 2 sujetadores que fijan el soporte a la uña soldada en el conjunto superior de sujeción.

Deslice el soporte hasta que sobresalga aproximadamente 3 mm (1/8") de la placa deslizante de bloqueo cuando la codera esté levantada (Figura 7-19)

Figura 7-19. Regulación del extremo con clavija del resorte del cable.

NOTA

Generalmente, el cable quedará bien regulado cuando quede sujeto al soporte al soporte superior transversal con igual número de roscas a ambos lados de la pestaña soldada. Entonces, el soporte sólo necesita quedar dividido entre las ranuras para lograr los 3mm (1/8") de proyección por la placa de bloqueo que requiere cuando la codera esté levantada (Figura 7-20).

SECCIÓN 7
INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

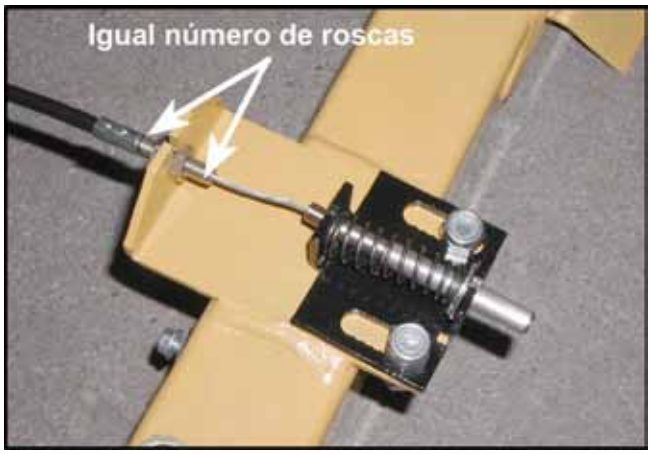


Figura 7-20. Posición del cable en el soporte.

7.5.3 CORREA ACCIONADORA DE LA TRANSMISIÓN HIDROSTÁTICA

Afloje los dos pernos que sujetan el hidróstato contra la transmisión del vehículo. Para aflojar la correa, gire el hidróstato hacia el motor. Coloque una correa nueva en la polea del motor y después en la polea accionadora del hidróstato. Tiemple la correa rotando el hidróstato hasta una tensión de 27 N ó 2,7 kg que permitirá una flexión de 5,3 mm (0,21") en el medio de la correa entre las dos poleas. Ajuste los pernos a un torque (par) de 27 Nm (20 lb pie).

NOTA

En motores DT, la manguera inferior del radiador está en el medio de la correa.

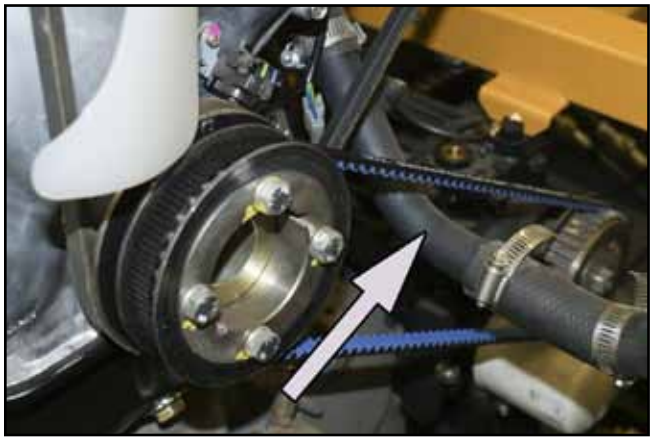


Figura 7-21. Ubicación de la manguera inferior del radiador.

7.6 SISTEMA DE CAMBIOS

7.6.1 REGULACIÓN DEL SISTEMA DE CAMBIOS

1. Ubique las varillas de los cambios atrás de la transmisión en el lado del pasajero.
2. Ponga la palanca de cambios en Neutro y asegúrese que las varillas de los cambios estén alineadas.
3. Ubique donde están sujetos los cables en el punto de entrada de la caja de cambios.
4. Retire la compuerta de la caja de cambios y asegúrese que los bloques de los cambios estén alineados con el yugo del conjunto cuando esté en neutro.
5. Para regular los cables de los cambios, los extremos de los yugos de los cambios enroscados a los cables de empuje/jalado deben meterse o sacarse más. Esto se hace más fácilmente aflojando las tuercas del lado de afuera de la caja de cambios y ajustándolas según se requiera

NOTA

Podría ser necesario tener que rotar el embrague para que el mecanismo de cambios de la transmisión permita mover la palanca.

6. Reinstale temporalmente la compuerta y ponga la palanca en marcha Baja/Low. La palanca no debe hacer contacto con la placa de la compuerta, debe tener una luz mínima de 10 mm (3/8") entre la palanca y la compuerta.
7. Para más detalles sobre los procedimientos de regulación, refiérase al Manual de Servicio que puede obtener del distribuidor del Centauro o lleve el vehículo a un distribuidor autorizado del Centaur para que haga la regulación.

NOTA

Si su vehículo tuviese microinterruptores de seguridad del Neutro y alarma de retroceso, podría tener que reposicionarlos en sus ranuras de montaje para que no se activen cuando la palanca esté en Neutro.

7.6.2 REGULACIÓN DEL CABLE DEL ACELERADOR

Con el motor apagado, piso el acelerador hasta el piso, asegúrelo y revise que el estrangulador esté completamente abierto en el motor. Regule el brazo del acelerador si fuese necesario.

Accione el acelerador varias veces, confirme la posición del brazo del acelerador y que todos los elementos de fijación del cable del acelerador estén ajustados.

SECCIÓN 7
INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

	ANTES DE CADA USO	DESPUÉS DE LAS PRIMERAS		CADA					SEC DE REF.
		10hrs.	25hrs.	25hrs.	50hrs.	100hrs.	150hrs.	300hrs.	
Revisar el nivel del líquido enfriador del motor	X								
Revisar la tensión de la correa del ventilador	X								
Revisar el nivel del combustible	X								2.2
Revisar la presión de los neumáticos	X								2.2
Revisar la operación del pedal acelerador	X								2.2
Revisar la operación del pedal de freno	X								2.2
Revisar la carrera del volante de dirección	X								
Detectar obstrucciones en la entrada y escape del motor	X								2.2
Revisar que los tapones de drenaje estén en su lugar	X								5.6
Revisar el nivel del aceite del motor	X								6.1.1
Revisar el nivel del aceite de la transmisión	X								6.2.1
Cambiar el aceite del motor			X				X		6.1.3
Cambiar el filtro del aceite del motor			X				X		6.3.3
Cambiar el aceite y filtro de la transmisión			X				X		6.2.2
Revisar la limpieza del filtro de aire o cambiarlo					X				6.3.1
Cambiar el filtro de combustible			X					X	6.3.2
Dar servicio al embrague propulsado								X	6.4.3
Revisar el nivel de aceite de los rodamientos de los ejes			X			X			6.4.4
Cambiar el aceite de los rodamientos de los ejes							X		6.4.4
Desmontar, limpiar y lubricar las cadenas propulsoras cada 10 horas						X			6.4.2
Lubricar las cadenas propulsoras		X							
Revisar el nivel del fluido de la batería y sus tapas					X				7.1.2
Limpiar los terminales de la batería y sus conectores						X			7.1.2
Limpiar la batería								X	7.1.2
Limpiar, ajustar y cambiar las bujías							X		7.1.4
Revisar la correa propulsora				X					7.2.1
Revisar los deslizadores plásticos del embrague propulsado					X				7.2.2
Revisar las zapatas del sistema templador de cadena		X		X					7.2.4
Inspeccionar las zapatas de los frenos				X					7.3.3
Regular el freno de estacionamiento					X				7.3.2
Regular el cable del freno de estacionamiento					X				7.3.4
Revisar el nivel y la condición del líquido de frenos					X				7.4.2
Inspeccionar las zapatas del freno hidráulico							X		7.4.4
Revisar y ajustar el alineamiento de la dirección					X				7.5.1
Revisar la tensión de la correa propulsora de la transmisión hidrostática					X				7.5.3
Revisar la conexión y las líneas del tanque de combustible						X			
Revisar los alambres del arnés						X			

Los intervalos indicados en este programa se basan en condiciones de operación promedio. Los vehículos sometidos a uso severo y en condiciones mojadas o polvorientas requieren servicio con más frecuencia. Sólo los repuestos legítimos de CENTAUR le permitirán una operación segura del vehículo y que cumpla con las condiciones para la cobertura por la garantía.

Recomendamos fuertemente que un distribuidor de CENTAUR realice una inspección completa de su vehículo después de las primeras 20 horas de operación y una vez al año. Esto reducirá los costos de mantenimiento a lo largo de la vida de su vehículo.

SECCIÓN 8
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

MAL FUNCIONAMIENTO (SÍNTOMA)	CAUSA PROBABLE	ACCIÓN CORRECTIVA
El arrancador eléctrico no funciona.	1. Conexiones eléctricas sueltas. 2. La carga de la batería está baja o muerta. 3. Arrancador de motor defectuoso. 4. La chapa de encendido está fallando	1. Limpie y reajuste las conexiones eléctricas. 2. Recargue o reemplace la batería si es necesario. 3. Lleve el vehículo al distribuidor de Centaur para que le den servicio. 4. Reemplazar la chapa de encendido.
El motor da vueltas pero no arranca.	1. Tanque de combustible vacío. 2. Filtro de combustible o de aire obstruidos. 3. Compresión insuficiente. 4. Falla en el sistema de suministro de combustible	1. Llenar el tanque. 2. Eliminar la obstrucción o cambiar el filtro. 3. Llevar el vehículo a un distribuidor autorizado por la fábrica del motor para que lo reparen 4. Revise la operatividad de la bomba eléctrica de combustible. Asegúrese que el solenoide de corte de combustible esté activado para permitir el pase de combustible al carburador.
El motor no funciona.		1. Refiérase al manual del motor.
El vehículo no se mueve ni tuerce.	1. La transmisión está en neutro o el cambio no ha enganchado apropiadamente. 2. Correa propulsora gastada (ver Sección 7.2.1). 3. El embrague no engancha. 4. Falla de transmisión. 5. El seguro del volante de dirección está enganchado. 6. Correa del hidróstato 7. Hidróstato fallado	1. Enganche la transmisión. 2. Reemplace la correa si estuviese muy gastada. 3. Lleve el vehículo a un servicentro de Centaur 4. Igual que el 3. 5. Baje la codera y/o regule o cambie el cable del seguro. 6. Cambie la correa 7. Lleve el Centaur a un distribuidor autorizado para que le den servicio.
Vibración severa cuando el vehículo está en operación.	1. Montajes del motor sueltos 2. Embrague propulsor o propulsado defectuosos. 3. Aro de la rueda doblado. 4. Correa propulsora gastada o dañada.	1. Lleve el vehículo a un distribuidor de CENTAUR para que le den servicio. 2. Igual que el anterior. 3. Reemplácelo. 4. Reemplace la correa. El embrague puede requerir servicio.

SECCIÓN 8
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

MAL FUNCIONAMIENTO (SÍNTOMA)	CAUSA PROBABLE	ACCIÓN CORRECTIVA
Filtraciones de agua en la parte inferior de la carrocería.	1. Se ha desarrollado una infiltración en el subensamblaje del eje. 2. La carrocería tiene un corte o punzadura. 3. Los tapones de drenaje no están en posición.	1. Cambie el sello de la brida del subemsamblaje del eje. 2. Repare o cambie la placa inferior y/o la sección inferior de la carrocería. 3. Asegure bien los tapones de drenaje.
Los neumáticos pierden aire.	1. Neumático punzado. 2. El labio del neumático no está bien asentado en el aro. 3. No se ve la fuga de aire. 4. Válvula defectuosa.	1. Desinstale el neumático de su aro, repare el orificio con un parche para neumático radial o instálele una cámara al neumático. 2. Desinfle el neumático completamente y despegue su borde del aro. Limpie el borde el neumático para eliminar toda la suciedad y materiales extraños y vuelva a inflarlo. 3. Sumerja el neumático con su aro en un tanque de agua. El aire podría estar escapando por el borde de los aros o por la válvula. Repare lo que fuese necesario. 4. Reemplace la válvula defectuosa.
Los frenos hidráulicos están largos	1. Aire en el sistema hidráulico. 2. Fuga en el sistema hidráulico.	1. Lleve el Centaur a un distribuidor autorizado para que purgue los frenos y le aumente líquido. 2. Haga que un servicentro de Centaur revise todos los acoples, mangueras, pinzas (calipers) y sellos para detectar conex iones flojas o fugas. Rellene si fuese necesario.
Los frenos no frenan bien.	1. Las pastillas se han recalentado y vitrificado. 2. Las pastillas se han gastado y tienen menos de 2,5 mm de espesor. 3. Las pastillas se han contaminado con o lubricante.	1. Haga que un servicentro de Centaur limpie o reemplace las pastillas. 2. Reemplace las pastillas. 3. Haga que un servicentro de Centaur limpie reemplace las pastillas.
Se escucha un golpe fuerte cuando el vehículo vira a la derecha o izquierda.	1. Las cadenas propulsoras están gastadas/ sueltas. 2. Montajes del motor y transmisión sueltas.	1. Ajuste o reemplace las cadenas propulsoras según se requiera. 2. Ajuste todos los montajes.

SECCIÓN 9
LIMPIEZA Y ALMACENAJE

9.1 LIMPIEZA RUTINARIA DEL VEHÍCULO

Lave la carrocería del vehículo con detergente doméstico y enjuáguelo con agua. Abra los tapones de drenaje y lave la parte inferior de la carrocería con una lavadora o manguera de jardín de alta presión. Después que la parte inferior del vehículo se seque, lubrique las cadenas propulsoras con lubricante. Asegúrese de reinstalar los tapones de drenaje.

9.2 ALMACENAJE DEL VEHÍCULO

Cuando se vaya a almacenar el vehículo por período prolongado, se requiere la siguiente preparación:

Limpieza del Vehículo

Elimine toda la suciedad y agua de la carrocería del vehículo como se indicó arriba.

Si no se va a guardar el vehículo bajo techo, sáquele los tapones de drenaje.

⚠ PRECAUCIÓN

Cualquier acumulación de agua en el vehículo a lo largo del tiempo destruirá las cadenas, piñones y rodamientos.

Drenaje del Sistema de Combustible

Inserte una manguera en el tanque de combustible por la toma y drene el combustible sifoneándolo. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta consumir todo el combustible.

O

Agregue acondicionador de combustible al tanque, llénelo con combustible fresco y haga funcionar el motor por varios minutos para que el combustible tratado llegue al motor.

Preparación de la Batería para el Almacenaje

Retire la batería del vehículo, límpiela y cárguela con un cargador. Cubra los terminales de la batería con grasa de uso general para evitar su corrosión. Guarde la batería en un lugar fresco y seco.

⚠ ADVERTENCIA

No guarde la batería cerca de llamas, chispas ni otras fuentes de fuego. Las baterías pueden explotar si se exponen a las llamas o chispas causando lesiones personales serias.

Recargue la batería mensualmente.

Protección del Sistema Eléctrico

Rocíe los arneses de alambres y todas las conexiones eléctricas con un lubricante a base de silicona (WD40 o equivalente) para prevenir su corrosión.

Inspeccione cuidadosamente si hay alambres con conexiones sueltas, alambres pelados o corroídos y repare lo que fuese necesario.

Levantamiento del Vehículo

Coloque bloques debajo de los ejes delantero y posterior del vehículo para levantar los neumáticos del suelo. Los bloques deben colocarse debajo de los tubos de los ejes para evitarle daños a la carrocería (Figura 9-1).

Figura 9-1 Colocación correcta de los bloques

Preparación del Motor para el Almacenaje

Lea el manual del operador del motor y ejecute todos los procedimientos de almacenaje recomendados.

SECCIÓN 10
RIESGOS POTENCIALES

	RIESGO POTENCIAL	¿QUÉ PUEDE SUCEDER?	¿CÓMO EVITAR EL RIESGO?
	Operación del Centaur sin leer o entender el Manual de Operaciones	El riesgo de accidentes aumenta enormemente si el operador no sabe como operar el Centaur apropiadamente en diferentes situaciones y en distintos tipos de terreno.	Los operadores nuevos o inexpertos deben leer y entender el Manual del Operador y deben practicar regularmente las técnicas de conducción descritas en él.
	Permitir que menores de 16 años operen este vehículo.	Las personas menores a 16 años no tienen la destreza, habilidades ni el juicio necesario para operar el Centaur en forma segura y pueden involucrarse en un accidente que cause lesiones severas o la muerte.	No se debe permitir que menores de 16 años operen el Centaur.
	Conducir o viajar en el Centaur como pasajero sin protectores de ojos o sin ropa protectora.	No usar protectores de ojos puede producir accidentes a la vista o aumentar las posibilidades de lesiones serias en caso de un accidente.	Cuando conduzca o viaje en este vehículo, use casco y gafas de seguridad.
	Operación del Centaur después o durante el consumo de alcohol o drogas.	Puede afectarse el buen juicio, retardar las reacciones y alterar su sentido de equilibrio y percepción provocando un accidente.	Nunca permita que alguien bajo la influencia de alcohol u otras substancias intoxicantes conduzca o viaje en el vehículo. Nunca use el vehículo bajo la influencia de drogas o alcohol.
	Llevar pasajeros en la tolva del volquete.	Los pasajeros se pueden caer y matarse.	No debe viajar pasajero alguno en el compartimiento de carga o tolva volquete.
	Operación del Centaur con los tapones de drenaje mal instalados.	Hará que el vehículo se llene de agua, pudiendo dañar las cadenas, piñones u otros componentes principales que podrían lesionar o ahogar al conductor o pasajeros.	Asegúrese siempre que los tapones de drenaje estén bien instalados en el Centaur como se describe en el Manual del Operador.
	Operar el Centaur como vehículo anfibio.	Llenarse de agua y voltearse.	Nunca hacer flotar el Centaur para cruzar cuerpos de agua.
	Operación del Centaur en el agua sin que los ocupantes usen dispositivos de flotación personal aprobados (PFD).	Si se pierde control del Centaur en el agua y se voltea o se hunde, el conductor y/o los pasajeros pueden lesionarse o ahogarse.	Todos los ocupantes deben usar dispositivos de flotación aprobados (PFD) o chalecos salvavidas cuando viajen en el agua. Nunca hacer flotar el Centaur para cruzar cuerpos de agua.

SECCIÓN 10
RIESGOS POTENCIALES

	RIESGO POTENCIAL	¿QUÉ PUEDE SUCEDER?	¿CÓMO EVITAR EL RIESGO?
	Si no se ingresa con el vehículo correctamente al agua.	Puede causar oleaje que haga entrar agua al Centaur, lo que podría causar lesiones o daños al vehículo.	El punto de entrada al agua debe carecer de rocas, muñones de árboles y otros obstáculos. Siempre que sea posible, ingrese al agua desde una superficie firme con pendiente gradual. Tenga cuidado de no sumergir el parachoques porque podría ingresar agua al vehículo.
	Conducir más personas en el Centaur de lo especificado.	Reduce enormemente la habilidad para balancear y controlar el Centaur en tierra, pudiendo causar un accidente que lesione o mate al conductor y los pasajeros.	Nunca exceda la capacidad de carga del Centaur según lo detallado en la Sección 1 de este manual.
	Sobrecargar el vehículo.	Las cargas pesadas o altas disminuyen la estabilidad del vehículo y pueden hacer que se voltee. Tratar de controlar la dirección de un vehículo sobrecargado puede dañar el sistema de dirección y resultar en reparaciones caras de ésta, de las cadenas propulsoras, los ejes y los rodamientos.	Nunca exceda la capacidad de carga del Centaur según lo detallado en la Sección 1 de este manual.
	No abrocharse los cinturones	Si el Centaur se voltea, el conductor y los pasajeros podrían resultar lanzados del vehículo y sufrir lesiones serias o morir.	Los cinturones de seguridad deben ajustarse apropiadamente y usarse en todo momento EXCEPTO cuando se opere el vehículo en agua.
	No desabrocharse los cinturones cuando el vehículo esté en agua	Si el Centaur se volcase en el agua o se hundiese, el conductor y/o los pasajeros podrían no estar en condiciones de desabrocharse los cinturones y se podrían ahogar.	No use los cinturones de seguridad ni dispositivo alguno que restrinja a los pasajeros cuando se opere el Centaur en agua.
	Si no se inspecciona el Centaur antes de usarlo o si no le da mantenimiento apropiado.	Se aumenta la posibilidad de un accidente o daños a la unidad.	Siempre inspeccione el Centaur antes de cada uso para asegurarse que esté en condiciones seguras de operación. Siempre siga los procedimientos y programas de inspección y mantenimiento descritos en este Manual del Operador.
	No mantener las puertas libres de restricciones para salir cuando se conduzca en agua.	Si el Centaur se voltease o hundiese, los ocupantes podrían quedar atrapados adentro y ahogarse.	Al operar en agua, siempre cerciorarse que no hayan restricciones para salir del vehículo.

SECCIÓN 10
RIESGOS POTENCIALES

	RIESGO POTENCIAL	¿QUÉ PUEDE SUCEDER?	¿CÓMO EVITAR EL RIESGO?
	Operación del Centaur con neumáticos inapropiados o presión desigual.	Puede causar la pérdida de control y aumentar el riesgo de un accidente.	Siempre use los neumáticos del tamaño, tipo y con la presión de aire especificada en este manual.
	Operación del Centaur con modificaciones inapropiadas.	La instalación de accesorios o modificaciones inapropiadas para el Centaur pueden cambiar sus características de manejo que en algunos casos podrían conducir a accidentes.	Nunca modifique, instale o use accesorios inapropiados en el Centaur. Todas las piezas y accesorios que se le agreguen deben ser genuinos diseñados para el Centaur y deben instalarse y/o usarse de acuerdo a las instrucciones. En caso de preguntas, consulte a un distribuidor Centaur autorizado o a Ontario Drive & Gear Limited al 1-519-662-4000
	Frenar súbitamente cuesta abajo.	Hará que el vehículo se vuelque hacia adelante.	Para controlar la velocidad del vehículo cuesta abajo, aplique los frenos suavemente. No frene bruscamente al conducir cuesta abajo.
	Operación del Centaur en calles públicas, caminos y carreteras.	Puede producirse una colisión con otro vehículo.	Nunca conduzca en vías públicas.
	Operación a exceso de velocidad.	Puede causar lesiones personales y daños al vehículo.	No conduzca el vehículo a alta velocidad sobre terrenos desconocidos o difíciles. Nunca opere a velocidades demasiado rápidas para sus habilidades o para las condiciones.
	Descuido al conducir el Centaur en terrenos desconocidos.	Puede causar lesiones personales y daños al vehículo.	No conduzca el vehículo a alta velocidad sobre terrenos desconocidos o difíciles.
	No tener cuidado especial cuando se maneja en terrenos difíciles, resbalosos o de material suelto.	Se puede perder la tracción o el control del vehículo causando un accidente e inclusive una volcadura.	No opere el vehículo en terrenos difíciles, resbalosos o con material suelto hasta que haya aprendido y practicado lo suficientemente sus habilidades para controlar el Centaur en tales terrenos.
	Virajes inapropiados.	Al virar el vehículo la parte posterior bate hacia la dirección opuesta a la curva con riesgo de golpear personas u objetos. Las curvas pronunciadas, especialmente a alta velocidad o con cargas pesadas, pueden hacer que el vehículo se vuelque.	Siempre tome precauciones al hacer virajes para evitar volcar el vehículo o golpear personas u objetos. Disminuya la velocidad del vehículo antes de hacer un viraje. No aplique los frenos súbitamente.
	Conducción del vehículo cargado en pendientes.	Las cargas pesadas y altas disminuyen la estabilidad del vehículo y pueden hacer que se vuelque.	Tenga extremo CUIDADO al conducir cuesta arriba con un vehículo cargado. Esté preparado a cambiar la posición de los ocupantes por su peso o la carga hacia adelante o a que los pasajeros se apeen del vehículo para que caminen cuesta arriba.
	Conducir cuesta abajo inapropiadamente.	El frenado brusco puede hacer que el vehículo se vuelque hacia adelante.	Evite descender cuestas empinadas cuando sea posible. Si fuese inevitable hacerlo, pase a los ocupantes a la parte posterior del vehículo para evitar que se vuelque hacia adelante.

SECCIÓN 10
RIESGOS POTENCIALES

	RIESGO POTENCIAL	¿QUÉ PUEDE SUCEDER?	¿CÓMO EVITAR EL RIESGO?
	Conducción transversal o virajes en pendientes.	Manejar el vehículo transversalmente en pendientes aumenta enormemente el riesgo de una volcadura de costado. La operación prolongada del vehículo en pendientes podría causar daños al motor.	No maneje el vehículo transversalmente en pendientes. Respete los límites del ángulo de operación del motor indicados en la Sección 5.2.
	Retroceso con el motor apagado mientras asciende una cuesta.	Puede causar la pérdida del control del vehículo y un accidente, incluyendo una volcadura.	Trate de evitar las cuestas empinadas. Mantenga una velocidad constante al ascender colinas. Si pierde toda su velocidad para avanzar, haga lo siguiente: - mantener el vehículo orientado cuesta arriba - aplicar los frenos suavemente - retroceder lentamente a velocidad mínima cuesta abajo usando el freno para controlar el descenso
	Operación inapropiada sobre obstáculos.	Se pueden producir lesiones personales y daños al vehículo.	Antes de manejar en un área nueva, inspeccione los obstáculos. Nunca intente manejar sobre obstáculos grandes como rocas o árboles caídos. Al conducir sobre obstáculos caídos siga los procedimientos apropiados descritos en este manual.
	Patinajes o derrapes.	Podría perder el control del vehículo. También podría recuperar el control inesperadamente lo que causaría una volcadura del Centaur.	Aprenda a controlar los derrapes o patinajes practicando a baja velocidad en terrenos nivelados y parejos. Conduzca despacio y con mucho cuidado en superficies extremadamente resbalosas como en el hielo para reducir las posibilidades de perder el control por patinaje.
	Operación inapropiada en retroceso.	Podría golpear algún obstáculo o persona detrás suyo, causándole lesiones serias. La maniobra de girar retrocediendo es opuesta a la de los automóviles, es similar a la de retroceder con un remolque.	Practique cuidadosamente virar y frenar en retroceso en un área abierta hasta que se acostumbre a este procedimiento. Tomar precauciones para evitar golpear a personas y objetos.
	Operación del motor en un lugar cerrado o área confinada.	Los gases del escape del motor contienen monóxido de carbono que es venenoso, inodoro, incoloro y puede causar lesiones series o muerte.	Nunca arranque ni opere el motor en una construcción cerrada o área confinada.
	Abastecer combustible con el motor funcionando o caliente.	El combustible es extremadamente inflamable y puede explotar bajo ciertas condiciones causando lesiones serias o muerte.	No agregue combustible al tanque mientras el motor esté funcionando o esté caliente.
	Llenado de combustible en tanques auxiliares mientras están en el Centaur.	El combustible es extremadamente inflamable y puede explotar si se incendia causando lesiones serias o muerte.	Rellene el tanque del motor fuera de borda fuera del vehículo. Limpie cualquier derrame de combustible inmediatamente. No transporte ni guarde tanques de combustible en un vehículo equipado con una cabina o capota convertible a menos que se tenga ventilación adecuada.

SECCIÓN 11
INFORMACIÓN SOBRE ACCESORIOS

11.1 GENERALIDADES

Esta sección trata de los accesorios diseñados específicamente para los Centaur y que pueden comprarse por separado donde el distribuidor. Cuando se opere o utilicen ciertos accesorios se deben seguir procedimientos de operación y precauciones de seguridad especiales.

11.2 BARRAS DE AMARRE PARA LA CARGA EN EL COMPARTIMIENTO DE ATRÁS (Pieza No. 849-116)

Las barras para amarrar la carga se instalan en el bastidor superior posterior.

⚠PRECAUCIÓN

Nunca intente izar el vehículo por los anillos de amarre para carga.

⚠ADVERTENCIA

Nunca exceda el peso bruto vehicular ni la carga máxima en el compartimiento posterior de los Centaur.

11.3 ORUGAS PARA TODO CLIMA Y TERRENO (Pieza No.849-150)

Este sistema de orugas de 38cm (15") de ancho es lo último para mejor rendimiento en toda condición extrema de terreno (arena, lodo y nieve) y clima.

Las orugas distribuyen el peso del vehículo sobre un área mucho mayor que los neumáticos, reduciendo así la presión sobre el suelo y permitiendo que el vehículo se mantenga encima en vez de hundirse en el terreno blando.

11.3.1 Instalación de Orugas

1. Debe revisarse la medida de los neumáticos para instalar parejas de la misma medida en cada oruga, de lo contrario las cadenas se enrollarán y dañarán los componentes del sistema propulsor. Las dimensiones de los neumáticos pueden tomarse como sigue:
   a. Con los neumáticos afuera del vehículo, ínflelos todos a 70 kPa (10 PSI). Si se hubiesen instalado recién en sus aros o estado inflados a menos de 35 Kpa (5 PSI), es muy importante que los neumáticos tengan oportunidad de asentarse presurizados por mínimo 24 horas, y que se reconfirme la presión y se inflen nuevamente a 70 kPa (10 PSI) si lo requieren.
   b. Mida la circunferencia de cada neumático por el centro con una cinta de medir adecuada. Figura 11-1 Escriba la presión de cada neumático en el neumático mismo.

Figura 11-1. Medición de los neumáticos.

   c. Trate de instalar neumáticos te tamaño parejo en cada oruga. Por ejemplo, de los 8 neumáticos empareje dos cuyas circunferencias no difieran más de 13mm (1/2") entre sí, con la más pequeña adelante en la misma oruga. Haga lo mismo con todas las 4 piezas de orugas de caucho.

   Dos neumáticos con la misma circunferencia a 70 kPa (10 PSI) siempre tendrán circunferencia igual a otra presión igual. ***Revise la presión de aire cada 10 horas e iguale la presión de los neumáticos delanteros con los posteriores.***

2. Si se siguen estrictamente estas reglas de dimensionamiento, todas las cadenas propulsoras deben dejarse conectadas al tren propulsor para rendimiento óptimo. Si las cadenas se enrollan frecuentemente, desmonte las orugas y vuelva a revisar que la circunferencia de ambos neumáticos sea igual a la misma presión.
3. Disminuya la presión de aire a los neumáticos Multi Trac XT.
4. Ponga dos neumáticos desinflados en la oruga (Figura 11-2).
5. Maniobre el conjunto hasta instalarlo en dos cubos para ruedas y ajuste las tuercas de las ruedas. (Figura 11-3).

SECCIÓN 11
INFORMACIÓN SOBRE ACCESORIOS

Figura 11-2. Neumáticos desinflados en oruga.

Figura 11-3. Instalación de las ruedas en los cubos.

6. Vuelva a inflar los neumáticos de 70 a 140 kPa (10 a 20 PSI) hasta que la oruga no quede suelta. (Pero no menos de 70 kPa (10 PSI) (Figura 11-4).
7. Estos neumáticos cresen dramáticamente con la presión del aire:
   La circunferencia de estos neumáticos es:
   1,74m a (68,5" a 0 PSI)
   1,79m a (70,2" a 5 PSI)
   1,81m a (71,5" a 10 PSI
   1,84 m a (72,4" a 15 PSI)
   1,89m a (74,5" a 20 PSI

⚠PRECAUCIÓN

¡NO SOBREINFLAR! Demasiada tensión en la oruga podría dañar los rodamientos y los cascos de los ejes.

Figure 11-4. Vuelva a inflar los neumáticos.

11.3.2 Precauciones Operativas

El Centaur equipado con orugas no puede usarse sobre cuerpos de agua congelados, además se reduce su capacidad sobre tierra. Para información adicional sobre sus capacidades de operación, referirse a la Sección 1.4.1 de este manual.

⚠PRECAUCIÓN

Se debe tener ***CUIDADO*** *al operar el vehículo en el agua durante el invierno y con las caídas de temperatura. La acumulación de nieve y lodo en las orugas podría congelarse dañándolas, por lo que se deben limpiar periódicamente de los ejes y de las orugas para evitar su acumulación.*

Se debe tener ***CUIDADO*** *al usar orugas en un Centaur. Cerciórese que las guías y placas estén debidamente aseguradas en cada oruga, de lo contrario se producirán daños en la sección inferior de la carrocería.*

⚠ADVERTENCIA

Se debe tener ***EXTREMO CUIDADO*** *al usar orugas en superficies con hielo porque la efectividad de la dirección y del frenado se reducen. Reduzca la velocidad.*

Se debe tener ***EXTREMO CUIDADO*** *al cruzar agua cubierta con hielo porque si éste se rompiese, el vehículo podría hundirse si se llenase de agua. Cerciórese que los tapones de drenaje estén asegurados y de no sobrecargar el vehículo. El hielo debe estar suficientemente grueso para soportar el peso del vehículo totalmente cargado.*

SECCIÓN 11
INFORMACIÓN SOBRE ACCESORIOS

11.4 ORUGAS PARA INVIERNO (PIEZA No. 849-160)

Disponible en banda estilo escalera de 56cm (22") de ancho para presión mínima sobre el suelo, con uñas de acero de 47mm (1,85") de espesor para penetración máxima en la nieve.

11.4.1 Instalación de Extensiones de Ejes

1. Levante el vehículo del piso y desmóntele las ruedas.
2. Instale las extensiones en los pernos de los cubos de todas las ruedas y ajústelos firmemente.
3. Instale los collares para las extensiones de los ejes en las extensiones de los pernos y asiéntelos firmemente contra la placa del cubo de cada eje. El orificio pequeño debe quedar hacia afuera de la placa del cubo.

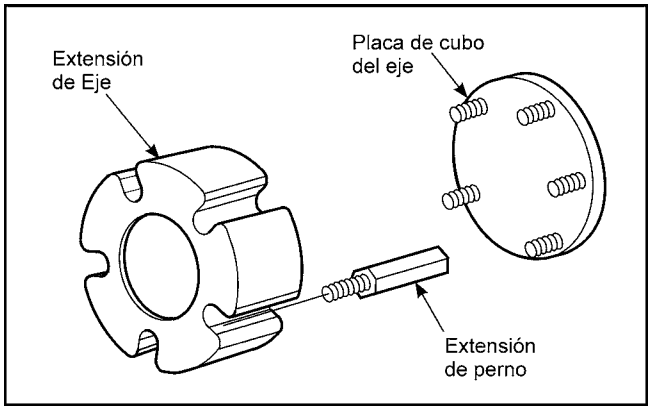


Figura 11-5. Instalación de las Extensiones de los Ejes

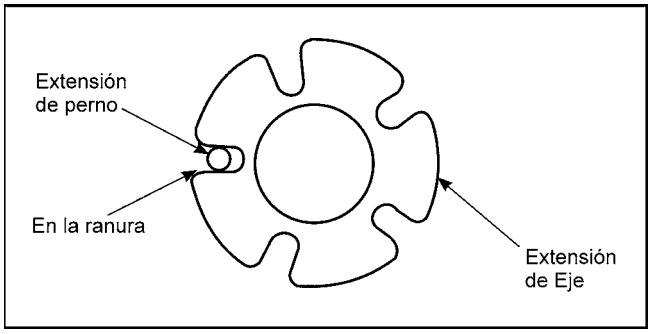


Figura 11-6. Revise la Posición de los Pernos en las Extensiones de los Ejes.

NOTA

Las extensiones de los pernos son hexagonales y deben instalarse adecuadamente entre las ranuras de las extensiones de los ejes (Figura 11-6). Si no se alinean las extensiones de los pernos en las ranuras del cuello para la extensión de los ejes, ajuste cada una individualmente según sea necesario (nunca desajustándolas), hasta que el alineamiento permita deslizar el collar fácilmente (a mano) hasta el fondo contra el cubo del eje.

⚠PRECAUCIÓN

Si las extensiones de los pernos no se ajustan correctamente; éstos, los pernos y la extensión del eje se pueden dañar. Use su buen juicio al instalar.

4. Se debe revisar la dimensión de los neumáticos para asegurarse de instalar las del mismo tamaño adelante y atrás, que es donde se transmite la mayor tracción a las orugas; de lo contrario las cadenas se enrollarán y dañarán los componentes del sistema propulsor. Las dimensiones de las llantas pueden tomarse como sigue:

a. Con los neumáticos afuera del vehículo, ínflelos todos a 70 kPa (10 PSI). Si se hubiesen instalado recién en sus aros o estado inflados a menos de 35 Kpa (5 PSI), es muy importante que los neumáticos tengan oportunidad de asentarse presurizados por mínimo 24 horas, y que se reconfirme la presión y se inflen nuevamente a 70 kPa (10 PSI) si lo requieren.

b. Mida la circunferencia de cada uno por el centro con una cinta adecuada (Figura 11-1). Marque la medida en cada neumático.

c. Trate de instalar neumáticos te tamaño parejo en cada oruga. Por ejemplo, de los 8 neumáticos empareje dos cuyas circunferencias no difieran más de 13mm (1/2") entre sí, con la más pequeña adelante en la misma oruga. Haga lo mismo con todas las 4 piezas de orugas de caucho.

Dos neumáticos con la misma circunferencia a 70 kPa (10 PSI) siempre tendrán circunferencia igual a otra presión igual. ***Revise la presión de aire cada 10 horas e iguale la presión de los neumáticos delanteros con los posteriores.***

5. Si se siguen estrictamente estas reglas de dimensionamiento, todas las cadenas propulsoras deben dejarse conectadas al tren propulsor para rendimiento óptimo. Si sufre enrollamientos frecuentes de cadenas, desmonte las orugas y vuelva a revisar la circunferencia de se igual a a presiones iguales.

6. Instale los conjuntos de neumáticos Multi Trac XT. Tenga extremo cuidado y dedíquele tiempo extra a la instalación para evitar dañar las extensiones de los ejes. Ajuste la tuercas de las ruedas a 88Nm (65 pie-lb).

11.4.2 Instalación de las orugas

1. Coloque las dos orugas ensambladas en el suelo delante del vehículo con la parte abierta de las uñas hacia delante.
2. Conduzca el vehículo sobre las orugas hasta que sólo tres segmentos estén delante de los neumáticos.
3. Envuelva las orugas restantes por el neumático posterior y hacia adelante.
4. Para facilitar la instalación de los pernos de la bisagra

SECCIÓN 11
INFORMACIÓN SOBRE ACCESORIOS

final, desinfle los neumáticos delanteros y posteriores.

5. Una los dos extremos de la oruga y sujételos con un alicate de presión con mandíbulas tipo C, alineando las bisagras.
6. Instale los pernos de las bisagras y sujete cada uno con una tuerca de fijación. Retire el alicate de presión.
7. Infle todos los neumáticos a 70 kPa (10 PSI).
8. Revise la tensión de la oruga levantando el vehículo del suelo. La oruga debe colgar 7,5 a 15 cm (3" a 6") por debajo de los neumáticos. Aumente la presión a los neumáticos hasta 14 kPa (140 PSI) para reducir el pandeo. **¡NO TENSIONE LAS ORUGAS DEMASIADO!** porque podría causar desgaste excesivo y prematuro a los neumáticos y del sistema de orugas, dañar los ejes y/o sus rodamientos y/o las cadenas.

Permita que los neumáticos alcancen la temperaturas de las condiciones de operación y vuelva a revisar su presión antes de operar el vehículo.

Bajo ciertas condiciones, las orugas podrían salirse de los neumáticos en las curvas o bajando cuestas. Revise que todos los neumáticos estén inflados correctamente y evite tomar curvas a alta velocidad cuando el Centaur esté muy cargado.

11.4.3 Desmontaje de Orugas

1. Use alicate de presión con mandíbulas C para quitarle tensión a los pernos de las bisagras.
2. Saque las tuercas de fijación de ambos pernos de las bisagras y saque las bisagras.
3. Tire de las orugas por encima de los neumáticos y maneje el vehículo para salir de ellas.

NOTA

Se recomienda usar las extensiones de los ejes en el Centaur sólo con las orugas para nieve, y deben sacarse antes de conducirlo sólo con neumáticos.

11.4.4 Precauciones Operativas

No se recomienda usar este sistema de orugas en pavimento, grava, rocas ni superficie abrasiva alguna; porque la abrasión las dañará.

Si se instalan las orugas en un ambiente interior y se saca el Centaur a la intemperie en temperaturas congelantes, los neumáticos perderán presión de aire. Revíseles la presión e ínflelos lo necesario después que se enfríen a la temperatura exterior donde el vehículo operará.

No permita que el sistema de orugas se congele o se obstruya con nieve porque se dañará. Se debe tener **EXTREMO CUIDADO** al operar con orugas en superficies con hielo, porque se pierde la efectividad de la dirección y del freno.

Se recomienda **EXTREMO CUIDADO** al cruzar cuerpos de agua cubiertos con hielo; porque el vehículo podría hundirse si el hielo se rompe y se llena de agua.

⚠ PRECAUCIÓN

Bajo ciertas condiciones invernales, como una caída rápida de temperatura después de un periodo tibio, el barro acumulado en el sistema de orugas del Centaur podría congelarse inmovilizándolo. Deténgase periódicamente a limpiar la nieve y el hielo de los ejes y componentes de las orugas para evitar que reacumulen.

NO cruce cuerpos de agua de poca profundidad con el Cantaur con las orugas para nieve instaladas.

11.5 JUEGO DE ZAPATAS PARA HIELO (Pieza No. 848-130)

Las zapatas de acero para hielo se empernan a la cara exterior de la oruga de caucho del Centaur para que se agarre a la nieve dura compactada, mejorando la tracción y el frenado.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese que todos los pasajeros estén informados de mantener las manos, los pies y la ropa dentro del vehículo y bien alejados de las orugas con zapatas para hielo mientras el Argo esté en movimiento; de lo contrario se podrían producir lesiones serias o muerte si quedan atrapados entre las zapatas de las orugas.

⚠ PRECAUCIÓN

Para vitar daños a la carrocería del vehículo, las zapatas para hielo deben instalarse cerca del BORDE EXTERIOR de la oruga.

SECCIÓN 11
INFORMACIÓN SOBRE ACCESORIOS

11.6 CABRESTANTE MOTORIZADO (Pieza No. 849-214)

El cabrestante (huinche o malacate) para 1814 kg (4000 lb) se instala permanentemente en el frente del Centaur y se puede usar para autorecuperación o para elevar y bajar una pala para nieve (No. 657-100). El cabrestante tiene un mecanismo de rueda volante que permite desenrollar el cable sin tener que usar el motor eléctrico de 12 voltios.

Su diseño evita que su motor funcione a menos que la chapa del encendido esté en la posición de "ON". Este es un dispositivo de seguridad que evita el uso no autorizado del cabrestante cuando el vehículo esté estacionado.

Después de finalizada la instalación del cabrestante, pruebe las conexiones eléctricas accionando su interruptor con la chapa de encendido del vehículo apagada. Si el cabrestante NO funciona, las conexiones están correctas, pero si funcionase durante esta prueba, haga que el instalador corrija las conexiones inmediatamente.

⚠PRECAUCIÓN

11.6.1 Reglas para la Operación Segura

1. El cabrestante tiene una capacidad de 1,814 kg. (4000 lb)(con una sola línea). NO SOBRECARGUE EL CABRESTANTE NI INTENTE USARLO POR TIEMPO PROLONGADO CON CARGAS PESADAS. NO MANTENGA LA FUERZA DEL CABRESTANTE SI EL MOTOR COMIENZA A FALLAR. Los excesos de carga pueden dañar el motor y/o el cable de alambre y crear condiciones inseguras de operación. Para cargas pesadas recomendamos usar el conjunto de polea y gancho opcional (No. de pieza 28881 para cabrestante Warn y 1513 para Superwinch) para doblar el cable de alambre (Figura 11-7) y reducir así la carga en el cabrestante y el esfuerzo del cable en por aproximadamente 50%.

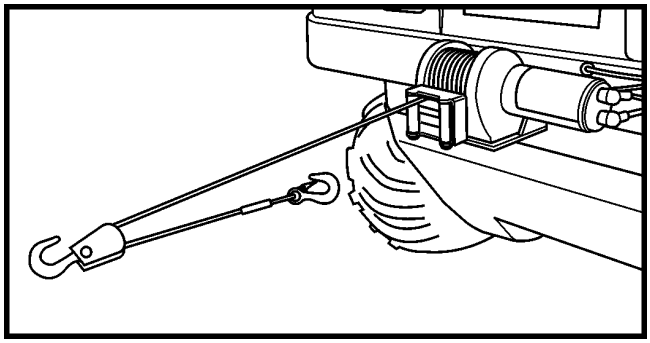


Figura 11-7 Doble Línea

2. Revise la instalación del cabrestante periódicamente para asegurarse que los pernos estén ajustados.
3. NO "mueva" el vehículo para asistir al cabrestante para que tire de una carga. La combinación del huiche y el vehículo tirando a la vez podrían sobrecargar el cable de alambre y al cabrestante mismo.
4. DESPEJE EL ÁREA DEL CABRESTANTE. No permita que persona alguna permanezca en el área durante la operación del cabrestante. No pise el cable suelto ni permita que otros lo hagan. No se ponga entre el cabrestante y la carga.
5. INSPECCIONE EL CABLE DE ALAMBRE Y EL EQUIPO FRECUENTEMENTE. Un cable de alambre deshilachado puede romperse por lo que se debe reemplazar inmediatamente. Siempre reemplácela con una soga de alambre de repuesto No. de pieza 60076 para cabrestante Warn y 1513 para Superwinch.
6. USE GUANTES GRUESOS DE CUERO cuando manipule el cable de alambre y no permita que se deslice entre sus manos porque un alambre roto podría causarle lesiones serias en las manos.
7. Manténgase alejado del cable de alambre cuando el cabrestante esté en operación. Nunca coloque los dedos en el gancho cuando se enrolle el último tramo del cable; porque sus dedos podrían atraparse en el gancho y podría perderlos. Use una BANDA SALVAMANOS (Figura 11-8) para guiar el gancho en el cabrestante durante el último tramo del cable. Nunca guíe el cable dentro del tambor del cabrestante con la mano.

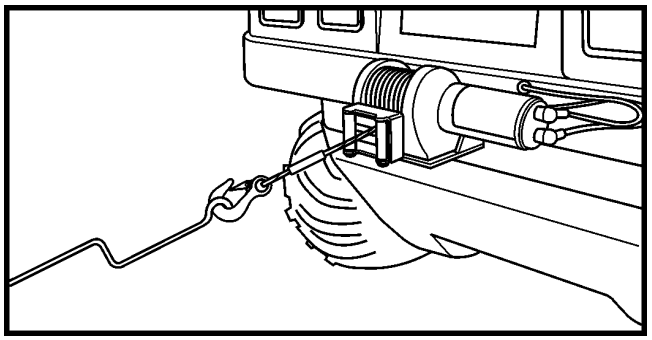


Figura 11-8. Uso de la Banda Salvamanos

8. NUNCA ENGANCHE EL CABLE ALREDEDOR DE SI MISMA. Use una correa de nylon. (Figura 11-9.) Enganchar el cable alrededor de si misma la dañará (Figura 11-10).

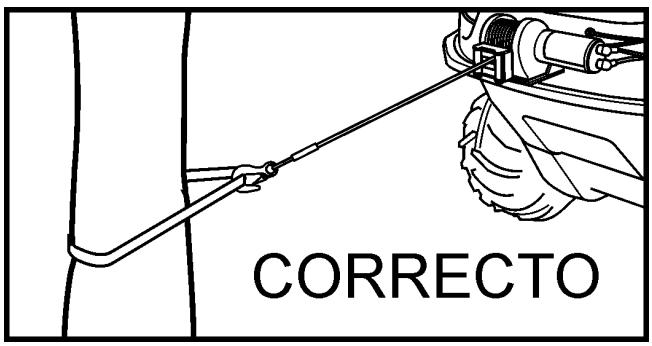


Figura 11-9. Forma correcta de enganchar.

SECCIÓN 11
INFORMACIÓN SOBRE ACCESORIOS

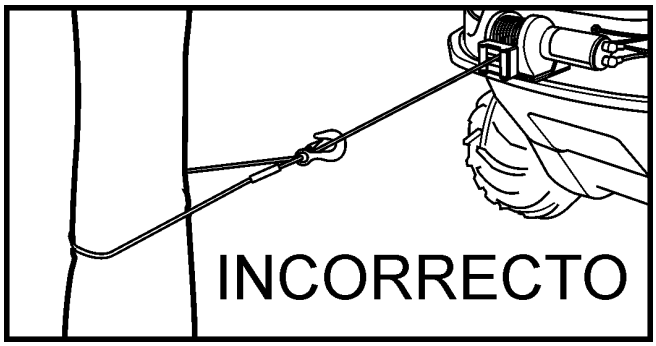


Figura 11-10. Forma incorrecta de enganchar.

9. Cuando se tiran de cargas pesadas, es buena idea colocar una frazada o chaqueta pesada sobre el cable cerca del gancho (Figura 11-11); para que si el cable se rompe, sirva de amortiguador y evite que golpee como látigo.

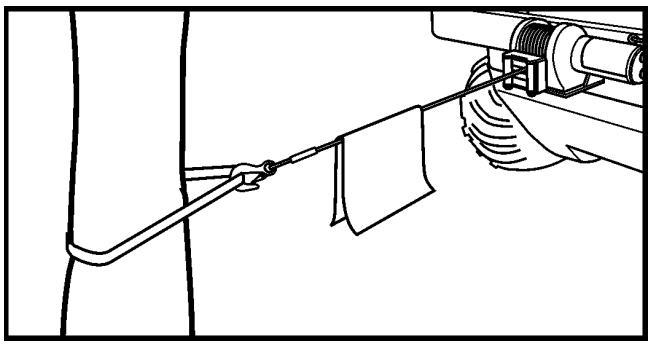


Figure 11-11. Using a cloth damper.

10. El cabrestante no está diseñado ni es su intención que se use para operaciones de izaje elevado. Nunca use el cabrestante para levantar ni mover gente.

11. Evite tirar de objetos en forma continua o en ángulos extremos porque podrían hacer que el cable se apile en el extremo del tambor (Figura 11-12 y Figura 11-13) atorándola en el cabrestante, dañando el cable y el cabrestante.

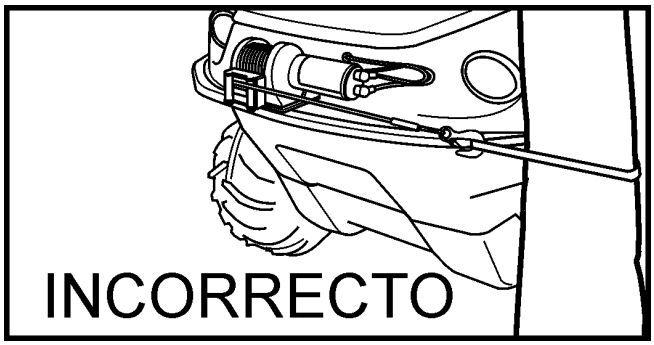
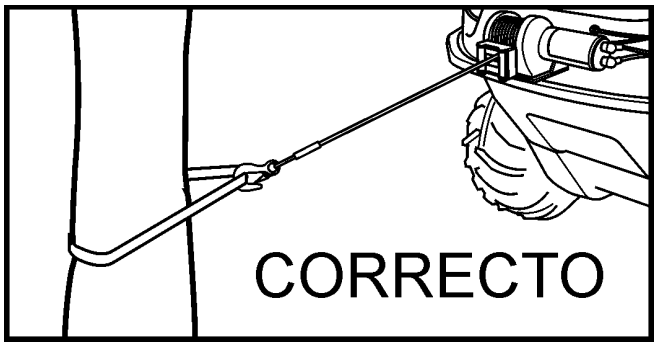


Figura 11-12. Posición incorrecta para tiraje continuo.



11-13. Posición correcta para tiraje continuo.

12. Siempre opere el cabrestante sin obstrucción visual de la operación.

13. No opere el cabrestante bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.

14. Nunca trabaje en o alrededor del tambor del cabrestante cuando esté sometido a carga.

15. Cuando use el cabrestante para mover una carga, coloque la transmisión del vehículo en neutro, enganche el freno de estacionamiento o auxiliar, bloquee las ruedas y mantenga el motor en funcionamiento.

16. No use el cabrestante para mantener el Centaur en posición durante su transporte. Use correas de amarre.

17. Para evitar arrancar el cable del tambor del cabrestante, siempre mantenga un mínimo de cinco vueltas de soga en el tambor.

18. Nunca opere el cabrestante sin los interruptores de circuito instalados, porque se podrían producir sobrecargas a los componentes mecánicos y eléctricos.

11.6.2 Consejos para Prolongar la Vida Útil del Cabrestante

1. Enrolle el cable en el tambor y no permita que se suelte o se afloje; porque una bobina suelta sometida a carga podría acuñar el cable contra el cuerpo del tambor durante la operación y dañarlo. Para evitar este problema, siempre mantenga el cable enrollado en forma uniforme alrededor del tambor. Al enrollar el cable en el tambor inspeccione periódicamente que se enrolle parejo. Una buena práctica es enrollar el cable después de cada uso aplicándole tensión. Una buena forma de hacer esto es enganchar la punta del cable a un objeto estacionario en la cima de una pequeña cuesta y hacer que tire de su vehículo cuesta arriba.
2. No permita que el motor del cabrestante se recaliente. Recuerde que es sólo para uso intermitente y que podría recalentarse durante uso prolongado o al tirar de cargas pesadas. Las piezas internas se calentarán más que el casco. Revise la temperatura deteniendo el cabrestan-

SECCIÓN 11
INFORMACIÓN SOBRE ACCESORIOS

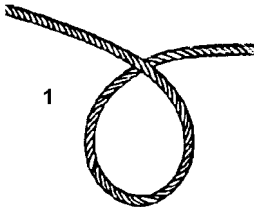
te y tocando cuidadosamente el extremo del motor; si estuviese incómodamente tibio, deje que se enfríe antes de continuar. Mantenga el motor del CENTAUR funcionando para recargar la batería durante este intervalo.

3. Para maximizar la vida útil del cabrestante y del cable de alambre, use un bloque de polea (No. de pieza 28881 para cabrestante Warn y 1513 para Superwinch) para doblar la línea al tirar de cargas pesadas.

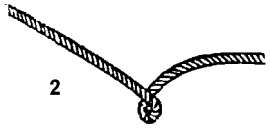
4. La fuerza inicial requerida para mover una carga frecuentemente es mayor que para mantenerla en movimiento. Evite las paradas y reinicios frecuentes durante el tiraje.

5. Evite los acodamientos antes que se produzcan.

(1) Este es el inicio para un acodamiento y el momento en que el cable debe enderezarse.



(2) Si no se endereza y se tira del cable, se convierte en un codo que daña el cable permanentemente y se debe reemplazar.



(3) Al acodarse, cada hilo del cable tira una cantidad diferente de peso, haciendo que las de mayor tensión se rompan, reduciendo así la capacidad del cable de alambre; por lo que se debe reemplazar.

11.7 BASE PARA CABRESTANTE (Pieza No. 849-123)

La base opcional viene con una guarda antirramas, soportes para montaje delantero y posterior y cables de desconexión rápida.

11.8 BOMBA ACHICADORA DE AGUA (Pieza No. 849-146)

Se recomienda esta bomba cuando el vehículo se va a usar para cruzar lagunas pequeñas y riachuelos de poca profundidad. El Centaur utiliza dos bombas en el centro para evacuar agua rápidamente. Incluye un interruptor y arnés de alambres.

⚠PRECAUCIÓN

La bomba no está diseñada para que funcione en seco por lo que se debe usar sólo cuando hay agua reunida en la sección inferior de la carrocería.

11.9 PALA PARA REMOCIÓN DE NIEVE (Pieza No. 657-106)

Se instala adelante del Centaur en el bastidor (chasis). Está hecha de una hoja de acero de 2m (81″) y puede usarse en forma recta o en ángulo. Para subir y bajar la pala se requiere la opción del cabrestante motorizado.

⚠ADVERTENCIA

NO SE PARE ENTRE LA PALA Y EL FRENTE DEL CENTAUR PORQUE PODRÍA LESIONARSE cuando se levante la pala.

Debe tenerse cuidado al operar el vehículo con la pala en presencia de otras personas porque podría lesionarlas al virar el vehículo o al bajarla sobre el pie de alguien. Siempre preste atención al área que limpie con la pala. Aunque la pala tiene un mecanismo de desenganche, podrían producirse daños al vehículo o lesiones al operador si la pala golpea rocas, estacas o sardineles ocultos en la nieve.

11.9.1 Precauciones de Operación

1. NO opere el vehículo en cuerpos de agua abiertos o congelados con la pala de nieve instalada.
2. Para desmontar rápido la pala para nieve, desconecte los puntos posteriores de remolque del brazo superior de los soportes de montaje, desenganche y enrolle el cable del cabrestante.
3. Las palas están diseñadas especialmente para que sean reversibles e intercambiables para cuando el borde delantero se gaste.

11.10 REMOLQUE PARA USO GENERAL (Pieza No. 695-80BL

Este remolque de cuatro ruedas está diseñado para aumentar la capacidad de carga a cualquier Centaur. NO está diseñado para transportar gente.

ANTES de usar el remolque en terrenos desconocidos y a plena carga, familiarícese con sus características de manejo, especialmente para terrenos con colinas.

El brazo del remolque está diseñado para que pivotee como una rótula o junta universal, aun en los terrenos más tortuosos.

SECCIÓN 11
INFORMACIÓN SOBRE ACCESORIOS

⚠PRECAUCIÓN

NO exceda la capacidad máxima de carga para su aplicación específica.

Superior a la capacidad de carga podría causar vehículo del remolque o arrastre de los daños y lesiones personales pueden ser efectuados.

11.10.1 Precauciones de Operación

Para una operación segura y sin problemas, siga las recomendaciones a continuación:

- La capacidad total de carga del remolque es 270 kg (600 lb). El remolque pesa 175 kg (385 lb).
- Mantenga la presión de los neumáticos en 27 kPa (4 PSI).
- Mantenga la carga baja y centrada en el remolque en todo momento. Tenga en cuenta que la carga se va a desplazar cuando se conduzca en terreno irregular.
- Mantenga ambos tapones de drenaje en su lugar y bien ajustados. Se accede a éstos desmontando los paneles del piso. Los tapones se ajustan girando su palanquita en el sentido del reloj, se desajustan contra el sentido del reloj y se sacan levantando la palanquita y tirando de ellos.
- Precaución: Las superficies de concreto y asfalto gastan los neumáticos excesivamente.
- No usarlo en agua con corriente rápida o agua movida. Se aconseja que el conductor use su criterio.
- No frene bruscamente al remolcar un tráiler cargado cuesta abajo porque podría adelantarse al vehículo o chocarlo por atrás.

⚠ADVERTENCIA

Mantenga los dedos alejados de los componentes pivotantes del brazo de remolque.

- No se pare ni coloque cargas en el borde de la carrocería sobre las ruedas del remolque porque están diseñados sólo como guardabarros.
- Provea protección adicional a los rodamientos de los ejes contra la suciedad y el barro, manteniendo sus bridas exterior e interior rellenos con grasa Shell Alvania 2 ó equivalente.
- Saque el agua y desechos del remolque con frecuencia. Esto prevendrá la oxidación prematura del bastidor (chasis) y la contaminación de los rodamientos.

11.11 CALEFACCIÓN PARA LA CABINA (Pieza No. 848-110)

Para proveer comodidad al conductor en las peores condiciones invernales, en la cabina del Centaur se puede instalar un calefactor de 17000 BTU con 3 velocidades y ventilador con dos motores.

11.12 TOLVA VOLQUETE (Pieza No. 835-100)

La tolva volquete se monta en el bastidor principal del chasis. Sirve para mejorar la versatilidad del Centeur.

⚠ADVERTENCIA

- *Mantenga las manos y brazos alejados de la tolva al bajarla.*
- *La tolva no es para llevar pasajeros porque pueden caerse y morir.*
- *La tolva reduce la capacidad de carga neta del Centaur en 109 kg (240 lb). (La carga neta incluye los ocupantes, la carga útil y el combustible).*
- *Amarre la carga y distribúyala uniformemente.*
- *El conductor debe tener cuidado al girar en espacios confinados y cerca de personas, porque la tolva reduce el espacio libre detrás del Centaur.*
- *La tolva disminuye la estabilidad del vehículo. Condúzcalo con mayor precaución en terrenos tortuosos.*

11.13 FORRO PARA EL COMPARTIMIENTO DE CARGA (Pieza No. 848-123)

Está hecho de acero soldado, es una extensión de las placas existentes del piso y aumenta la protección a la sección inferior del chasis.

11.14 JUEGO DE CUATRO ANILLOS PARA IZAJEDEL (Pieza No. 848-121)

Diseñado para trasladar el Centauro a lugares remotos para combatir incendios, para búsquedas, rescates y supervivencia. Es opcional y puede instalarse en todos los modelos de Centaur.

⚠ADVERTENCIA

- *No izar el Centaur con personas adentro.*
- *El peso bruto máximo para izar el Centaur es 1134 kg (2500 lb) que equivale a su peso de despacho más aprox. 227 kg (500 lb).*
- *Los anillos están diseñados para usarse con cuatro eslingas de igual longitud de mínimo 3,66m (12 pies) cada una y grillos. Cada eslinga y grillo debe tener una capacidad mínima para 907 kg (2000 lb).*

SECCIÓN 11
INFORMACIÓN SOBRE ACCESORIOS

11.15 JUEGO DE GUARDFAROS (Pieza No. 849-134)

Sirve para evitar que la maleza y las ramas de los árboles impacten directamente los faros delanteros del vehículo. Pueden instalarse solos o combinados con el guardamáscara.

11.16 GUARDAMÁSCARA (Pieza No. 849-194)

Se instala en el bastidor y está diseñado para evitar que la maleza y las ramas de los árboles dañen los faros delanteros y el parabrisas del vehículo.

11.17 EXTENSIONES DE GUARDABARROS (Pieza No. 821-105)

Se usa con las orugas para nieve o las de uso general. Se empernan al bastidor superior y ayudan a evitar que el lodo y la nieve entren al compartimiento de carga.

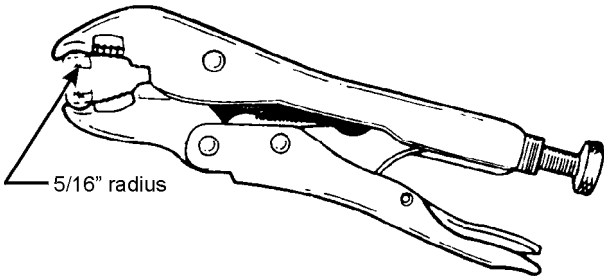
11.18 CALENTADOR DE ACEITE DE TRANSMISIÓN (Pieza No. 631-103)

Se recomienda usar en temperaturas frías. Se enchufa a un suministro eléctrico de 110V y calienta el líquido de la transmisión mediante una resistencia sumergida de 150 wats.

APÉNDICE 1
HERRAMIENTAS ESPECIALES

ALICATE DE PRESIÓN 10R CON MANDÍBULAS MODIFICADAS

Como se indicó en la Sección 7, se requiere un alicate de presión 10R con mandíbulas modificadas para sujetar los extremos de las cadenas propulsoras e intermedias al unirlos para insertar el eslabón conector. Lime la parte inferior y los costados de las mandíbulas del alicate para que encaje sobre las cadenas dobles. El corte entre las mandíbulas tiene un radio aproximado de 7,94 mm. (5/16") (como se muestra).



EXTRACTOR DEL EMBRAGUE ACCIONADOR 658-17

Pieza No. 658-17, esta herramienta puede usarse para ayudar a extraer el embrague accionador del motor. Alternativamente se puede usar una barra de acero de 15cm (6″) de largo por 9mm (3/8″) de diámetro con un perno de 9/16″-18x1-1/8″.

NOTAS

Certificado de Garantía Limitada para Vehículos Argo y Centaur vigente

Nuestros vehículos estarán cubiertos en garantía por un periodo de 12 meses modelos Argo y 12 meses o 750 horas para los modelos Centaur desde la fecha de compra (venta al cliente final) original, con las siguientes excepciones:

Motor Briggs & Stratton – 24 meses a partir de la fecha de venta efectiva en el concesionario mas cercano en la red autorizada de servicio del fabricante del motor.
Motor Kohler – 36 meses a partir de la fecha de venta efectiva en el concesionario más cercano en la red autorizada de servicio del fabricante del motor.
Batería Exide – Baterías Exide instaladas por la fábrica serán garantizadas por 12 meses. Reemplazo gratuito de la batería desde el día de instalación de Ontario Drive & Gear Limited (ARGO).
Batería Óptima Argo – Baterías Óptima instaladas por la fábrica tienen una garantía de 36 meses. Reemplazo gratuito de la batería desde el día de instalación por un distribuidor autorizado de batería Óptima.
Batería Óptima Centaur – Baterías Óptima instaladas por la fábrica tienen una garantía de 24 meses. Reemplazo gratuito de la batería.
Warn y Cabrestantes Superwinch (no instalados por un concesionario en el momento de la compra) - 12 meses a partir de la fecha de venta efectiva en el concesionario mas cercano en la red autorizada de servicio del fabricante.
Neumáticos - 3 meses desde la fecha de venta.

Accesorios originales ARGO CENTAUR comprado e instalado por la fábrica o distribuidor autorizado en el momento de la compra están cubiertos por 12 meses. Solo los accesorios que figuran en el formulario original de la garantía de inscripción serán cubiertos.

Accesorios garantías – todos los accesorios originales ARGO comprados en cualquiera de nuestros distribuidores o concesionarios ARGO autorizados tendrán garantía de 90 días en caso de defectos en el material y/o diseño de fabrica a partir de de la fecha de compra.

Ontario Drive & Gear Limited garantizara al comprador la originalidad que cada ARGO o CENTAUR nuevo y sin usar estando libre de cualquier defecto de material o mano de obra durante el período de garantía especificado, bajo uso normal y de servicios por el comprador original.

Esta garantía no tendrá ninguna valides a menos que el vehículo halla sido debidamente registrado y la lista de pre-servicios Argo halla sido completada por un distribuidor autorizado.

Esta garantía no es transferible a menos que la transferencia halla sido aprobada por Ontario Drive & Gear Limited.

Esta garantía se anula inmediatamente si el ARGO o CENTAUR es utilizado en cualquier competencia de velocidad (carreras, arrastrar, etc.)

Esta garantía no cubre los siguientes artículos:

1. Máquinas o partes perdidas o dañadas durante el transporte.
2. Mantenimiento normal, como se indica en el programa de mantenimiento que se encuentran en el manual del operador, o cambios/ajustes hechos a la lista de pre-servicio ARGO después de haber sido completada.
3. Renovación periódica de los elementos de servicio, como se indica en el programa de mantenimiento se encuentran en el Manual del Operador.
4. Accesorios que no sean originales de ARGO o CENTAUR.
5. Daños y perjuicios resultantes de:
   - Mal uso, accidente, robo o incendio
   - El uso de combustible inadecuado o insuficiente, líquidos o lubricantes
   - La utilización de otras partes o piezas de recambio que no sean originales de ARGO o CENTAUR
   - Modificación, alteración, reparación o manipulación indebida realizada por otras personas que no sean distributor o concesionarios ARGO autorizados.
   - Cualquier dispositivo o accesorios instalados por otras personas que no sean ARGO autorizado o comerciante o distribuidor CENTAUR.
6. Baterías que fallen debido a la carga o instalación inadecuada, contenedores rotos, cubrir o sulfatación terminal o deshidratación, los daños causados por el fuego, el calor excesivo, los restos, explosión, embargo, la adición de cualquier sustancia o solución que no sea el grado de la batería de ácido sulfúrico.

Esta constituye la única garantía que en su forma completa otorga Ontario Drive & Gear Limited y, excepto por lo especificado anteriormente, bajo ninguna circunstancia será Ontario Drive & Gear Limited responsable por pérdidas daños ni costos especiales, consecuenciales ni de tipo alguno relacionado con vehículo alguno o con esta venta, incluyendo viajes, transporte, recogida, costo de remolque, perjuicios económicos por falta de uso. No se otorga garantía alguna expresa, implícita ni reglamentaria en cuanto a comerciabilidad, adecuación a un uso particular, descripción, calidad o de ninguna otra forma con relación a los vehículos ARGO o CENTAUR alguno ni a su venta; y ningún apoderado, representante, agente, empleado ni persona alguna tiene autoridad para variar las estipulaciones anteriores; a menos que la cláusula quede invalidada por efecto de la Ley de Protección al Consumidor.

Ontario Drive & Gear Limited, 220 Bergey Court, New Hamburg, Ontario, Canada, N3A 2J5
Departamento de ventas 1-800-298-1118 x 374 sales@argoatv.com

DISTRIBUIDOR CENTAUR... Por favor complete los datos en esta hoja al momento de la venta al nuevo propietario para que tenga la información pertinente que pueda requerir.

MODELO DE CENTAUR_____

NO. DE SERIE DE CENTAUR _____

NO. DE SERIE DEL MOTOR _____

NO. DE SERIE DE LA TRANSMISIÓN _____

VENDIDO A: _____

DIRECCIÓN: _____

LOCALIDAD:_____PROV/ESTADO: _____

CÓDIGO POSTAL: _____

FECHA DE VENTA:_____

FECHA DE EXPIRACIÓN DE LA GARANTÍA: _____

NOMBRE DEL DISTRIBUIDOR: _____

TELÉFONO: _____

DIRECCIÓN: _____

LOCALIDAD:_____PROV/ESTADO: _____

VEHÍCULOS CENTAUR FABRICADOS POR:

Ontario Drive & Gear Limited
220 Bergey Court
New Hamburg, Ontario
N3A 2J5 Canadá
Teléfono: +1(519) 662-2840
Fax: +1(519) 662-2421
www.centaur8x8.com